Band 108. Nr. 12. XXIX. Jahrgang. II. Bd. Nr. 12.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. Ch. Flahault.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Th. Durand.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini und **Prof. Dr. F. W. Oliver.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur.

Nr. 38. | **Abonnement für dass halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1908.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Witte Singel 26.

Art. 6. des Statuts de l'Association intern. d. Botanistes: Chaque membre prend l'engagement d'envoyer au rédacteur en chef et aussitôt après leur publication un exemplaire de ses travaux ou à défaut leur titre accompagné de toutes les indications bibliographiques nécessaires.

Barsali, E., Sulla struttura della foglia dell' *Euryale ferox* Sal. (Rivista Fis., Mat. e Sc. nat. Pisa. Vol. VIII. p. 3—7. avec une planche. 1907.)

Après avoir décrit la morphologie extérieure des feuilles de l'*Euryale ferox* Sal., l'auteur étudie la structure anatomique des différentes parties de la feuille: limbe, nervures et pétiole. De cette étude il résulte que dans les feuilles de cette plante les tissus mécaniques sont très faiblement représentés et réduits à la couche collenchymateuse, aux rares cellulles de collenchymase des nervures et aux cladosclérëïdes du pétiole, celles des nervures étant à peu près négligeables. R. Pampanini.

Candolle, Aug. de, Biologie des capsules monospermes. (Arch. Sc. phys. et nat. 4e Sér. T. XXV. p. 228—249. mars 1908.)

L'auteur s'est posé la question de savoir quelle est la signification biologique des fruits ou capsules monospermes qui s'ouvrent à la maturité pour laisser échapper leur graine unique, ce qui est un cas relativement rare, les fruits monospermes étant en général indéhiscents. De la revision systématique faite par A. de Candolle, il résulte qu'il existe des espèces à capsules monospermes dans 14 familles au-moins d'Angiospermes.

Chez les Graminées, Chénopodiacées, Loranthacées, Euphorbiacées, Légumineuses, Convolvulacées, ces capsules représentent

des anomalies, les trois premières de ces familles étant en général caractérisées par des fruits monospermes indéhiscents, les trois dernières par des fruits polyspermes. Chez les Rutacées et les Marantacées, au contraire, elles constituent des groupes d'une certaine importance et comprennent des types variés et nombreux. Chez les Lacistémacées et les Connaracées elles jouent un rôle prépondérant; enfin les Myristicacées n'ont que ce seul mode de fructification, à l'exclusion de tout autre. On trouve encore des cas de capsules monospermes chez les Centrolépidées, les Magnoliacées et les Plombaginées.

Tous les cas connus de plantes à capsules monospermes peuvent se grouper en deux catégories. Chez les unes la monospermie est nécessaire, car le fruit dérive d'un ovaire uniovulé.

Chez les autres elle est accidentelle, par avortement d'un ou plusieurs ovules contenus dans un ovaire primitivement pluriovulé. On ne peut comparer ces deux catégories au point de vue biologique, car il reste possible que dans des circonstances favorables, les capsules de la seconde catégorie pourraient mûrir plusieurs graines. Ceci amène l'auteur à admettre que certaines de ces plantes ont eu autrefois des capsules polyspermes et que la monospermie est une acquisition secondaire due à un changement dans les conditions ambiantes.

A. de Candolle fait observer très justement à propos de l'argument tiré de l'évolution qui fait descendre les capsules nécessairement monospermes de capsules polyspermes que cet argument est incontrôlable et qu'en outre dans plusieurs groupes (Myristicacées, Chénopodiacées, Graminées) qui ne possèdent que des fruits monospermes, aucune raison sérieuse ne milite en faveur de cette hypothèse.

Quant à la signification biologique de la déhiscence des capsules monospermes, il faut avouer d'abord que les données dont on dispose sont encore très incomplètes, la plupart des plantes dont il s'agit étant exotiques.

On peut affirmer toutefois que pour certains groupes la déhiscence est avantageuse, tandis que pour d'autres elle ne paraît pas avoir d'utilité. Au point de vue de la maturation, la déhiscence peut avoir des avantages, lorsque les fruits s'ouvrent longtemps avant la maturité des graines ou lorsque celles-ci restent suspendues quelque temps en-dehors du fruit, ce qui est le cas dans les Magnoliacées, les Xanthoxylées et les Macaranga.

Au point de vue de la dissémination, la déhiscence peut être plus ou moins importante. On trouve, par exemple, chez les Loranthacées, des exemples typiques montrant la graine lancée au loin au moment de la déhiscense du péricarpe. Il en est de même dans certaines Rutacées. Il faut signaler d'autre part qu'on ne connaît aucun cas, dans les capsules monospermes, de graine adaptée au transport par les agents physiques ou munie de crochet lui permettant de se fixer au pelage des animaux. La déhiscence du fruit semblerait être inutile dans les cas de graines transportées par les oiseaux. Enfin la déhiscence est peut-être même nuisible dans d'autres cas, par exemple chez les *Neuropeltis* asiatiques, chez *Hablitzia tamnoides,* chez certains *Spatholobus* et *Butea.*

Les fruits de ces plantes étant adaptés à la dissémination par le vent, on conçoit que ce serait un inconvénient pour ces plantes si la graine venait à s'échapper avant qu'ils se soient détachés de leur pédoncule.

Il faut donc réagir contre les exagérations des naturalistes qui se laissent dominer par un principe téléologique et qui voient partout, jusque dans des détails insignifiants, des adaptations utiles aux organismes. M. Boubier.

François, L., Recherches sur les plantes aquatiques. (Ann. Sc. Bot. nat. 9e Sie T. VII. p. 25—110 avec 67 fig. 1908.)

Ce travail comprend deux parties: la première traite du rôle des stolons dans la multiplication des plantes aquatiques, la seconde de la germination de quelques Monocotylédones aquatiques.

La conclusion de la 1ère partie est que les stolons aquatiques à croissance rapide sont des organes de dissémination; ils s'enracinent après un allongement souvent très notable, et, en cas de rupture, un fragment quelconque peut servir à reproduire la plante.

Dans la seconde partie sont étudiées, au double point de vue morphologique et anatomique, les germinations jeunes de Butomées (*Butomus umbellatus*), d'Alismacées (*Alisma* et *Sagittaria*) et de Naïadacées (*Potamogeton* et *Naias.*) Chez toutes ces plantes, la racine principale ne se ramifie pas et son développement est postérieur à celui de l'axe hypocotylé.

Le système libéro-ligneux de la racine, très simple, comprend, chez les Butomées et Alismacées, un vaisseau ligneux central et deux tubes criblés diamétralement opposés, et chez les Naïadacées quelques vaisseaux ligneux groupés au centre et quelques fascicules libériens périphériques.

Le collet est caractérisé par un élargissement brusque de l'axe hypocotylé. En passant de la racine dans l'axe hypocotylé, le liber se groupe en un seul massif ou en un arc d'un seul côté de bois, de sorte que le système libéro-ligneux de l'axe hypocotylé possède une symétrie bilatérale, du moins chez les Butomées et Alismacées. Chez les Naïadacées, le même système conducteur ne montre une symétrie bilatérale que dans la moitié inférieure de l'axe hypocotylé.

Le cotylédon présente une seule nervure dont le faisceau simple est bilatéral. C. Queva.

Friedel, J., Observations sur le développement du pistil chez lesMalvacées. (C. R. Acad. Sc. Paris. T. CXLVI. p. 832—833. 1908.)

Le pistil se différencie après l'androcée. La cavité du carpelle avec son ovule se forme d'abord, les styles apparaissent ensuite et enfin les papilles stigmatiques.

A un certain stade du développement, le carpelle accole ses bords pour délimiter la cavité ovarienne; l'absence d'appareil collecteur du pollen fait proposer à l'auteur, pour cet état, l'expression de stade gymnosperme. C. Queva.

Georgevitch, P., Zur Nukleolusfrage. (Beih. botan. Centralbl. 1. Abt. XXIII. p. 45—53. 1 Taf. 1908.)

In den Wurzelspitzen von *Lupinus angustifolius* nimmt der Nukleolus in der Prophase der Kernteile eine amoebenförmige Gestalt an. Schliesslich zeigt sich seine Masse deutlich in vier Enden ausgezogen, von denen drei stärker sich färben. Diese letzteren differenzieren sich zu drei Chromosomen, während das vierte Ende wahrscheinlich als extranucleare Nukleolus in das Plasma ausge-

stossen wird. In der Telophase wird der Nukleolus wieder aus drei Chromosomen, die mit einander verschmelzen, regeneriert. Bei *Allium cepa* bildet sich der Nukleolus zu einem einzigen Chromosom um, das sich durch seine hellere Färbung deutlich von den übrigen abhebt. Aus diesem Chromosom entsteht in den Tochterkernen wieder der Nukleolus. Die Entstehung von Nukleolarsubstanz durch Umwandlung von Spindelfasern konnte nie beobachtet werden.

Pedro Arens.

Gow, J. E., Embryogeny of *Arisaema triphyllum*. (Bot. Gazette XLV. p. 38—44. Jan. 1908.)

From one to six erect orthotropous ovules are found in each ovary; the basal position of these is apparent only, since they are in reality lateral outgrowths of the suppressed axis. In each ovule are four sporogenous cells side by side; one of these grows at the expense of the others, divides transversely, and the inner cell of the two becomes the megaspore, which then produces a normal embryo sac. In contrast to most aroids, the first divisions of the endosperm nucleus give rise to a number of free nuclei which place themselves parietally, are enclosed by walls, and fill the embryo sac. These features seem to ally *Arisaema* with *Dieffenbachia*.

M. A. Chrysler.

Guéguen, F., Enations hypophylles du *Colocasia esculenta* Schott. (Bull. Soc. bot. Fr. T. LV. p. 26—32 avec 5 fig. 1908.)

Masters a créé ce terme d'énations pour des productions adventives tératologiques développées à la surface d'un organe quelconque. Dans les cas qui fait l'objet du présent travail, il s'agit de crêtes ondulées ou d'appendices contournés, de couleur verte, situés sous le limbe de *Colocasia esculenta,* le long de la nervure médiane, parfois à la naissance d'une nervure secondaire.

La structure de ces énations est celle du limbe normal. Les plantes productrices ont leurs gaines foliaires teintées de rose vif sur leurs bords, et n'ont pas de tubercules à leur base.

Cette production, qui paraît due à un excès de vigueur, ne semble pas d'une grande utilité pour la plante. C. Queva.

Paolini V., Caso di concrescenza in una pianta di „Samsun". (Boll. tecnico Coltiv. Tabacchi, Scafati. Vol. VI. p. 263—264. avec deux planch. hors texte. 1907.)

Il s'agit d'un pied de Tabac (race „Samsun") anormal dont les quatre branches sont concrescentes. L'anomalie s'étend aux feuilles, dont quelques-unes sont doubles, et aux fleurs dont plusieurs sont également concrescentes. R. Pampanini.

Comes, O., Sulle varietà tipiche delle *Nicotiana Tabacum* L. Note critiche. (Boll. tecnico Coltiv. Tabacchi, Scafati. Vol. VII. p. 1—49. 1908.)

Comes, O., Prospetto delle razze di tabacchi. (La R. Scuola superiore di Agric. in Portici nel passato e nel presente. Portici, in 4⁰. p. 171—175. 1906.)

Le premier de ces travaux a été provoqué par la publication du mémoire „Le varietà tipiche della *N. Tabacum*", de M. Anastasia

où sont combattues les idées systématiques et phylogénétiques que M. Comes avait émises dans ses travaux précédents au sujet des variétés du *Nicotiana Tabacum*. Dans ce travail M. Comes critique sévèrement le susdit mémoire de M. Anastasia en citant à l'appui de son opinion les résultats du travail de M. Splendore sur les graines du *N. Tabacum* et de nombreuses preuves nouvelles. Il envisage donc d'une manière critique les variétés du *N. Tabacum* en montrant que les quatre types (var. *fruticosa, macrophylla, lancifolia* et *virginica*) établis par lui doivent être maintenus contrairement aux résultats du mémoire de M. Anastasia où ces quatre types sont fondus en deux types, c'est-à-dire, le *fruticosa* avec *macrophylla* d'un côté, et *lancifolia* avec *virginica* de l'autre.

Le second travail est un catalogue des variétés et des très nombreux hybrides (races) des tabacs suivis des noms sous lesquels ils sont connus dans les différents pays où ils sont cultivés.

R. Pampanini.

MacDougal, D. T., A. M. Vail and **G. H. Shull.** Mutations, Variations and Relationships of the *Oenotheras*. (Pub. Carnegie Inst. Wash. 81; Pap. Sta. Exp. Ev. 9. Washington. 1907.)

In this paper the authors continue their previous researches on the *Oenotheras* by the consideration of the following problems:

1) Distribution and Relationship of *O. lamarckiana*.

A description published by Miller in 1760, some years before the cultivation of *O. lamarckiana* in the garden at Paris, is thought to refer to *O. lamarckiana*.

O. lamarckiana was discovered growing near Nantucket City. All that could be ascertained was that the culture was started there many years ago from seed.

O. lamarckiana is now growing wild in England, and an examination of the litterature renders it probable that is has grown there in considerable profusion for a long time. Pedigree cultures were started from British seed.

2) Pedigree Cultures of *O. lamarckiana* and its Mutants.

Pedigree cultures have been carried on for the purpose of determining the coefficient of mutability of *O. lamarckiana* during a series of years and under a variety of conditions. To facilitate çomparison the author's numbers are retained for the cultures. The conditions and results obtained were as follows:

Culture A. 1. 0. Seed collected by de Vries from purely self-fertilized individuals of *O. lamarckiana* in Amsterdam in 1901 and sown in the New York Botanical Garden in 1904. The exact number of individuals is not available but there were from 500 to 600 seedlings among which 26 mutants were identifiable. These were: *O. oblonga* 12, *O. lata* 1, *O. nanella* 1, *O. albida* 2, *O. gigas* 2.

Four other forms which could not be finally identified were represented by 1, 1, 2 and 5 individuals respectively.

Culture C. 1. 2. Purely fertilized seed from one individual of *O. lamarckiana* grown in the New York Botanical Garden in 1903 was sown in the greenhouse in August 1904. Probably the total number of seedlings was not much over 500. Among these were 33 mutants as follows: *O. scintillans* 2, *O. albida* 3, *O. oblonga* 18.

Four unidentified types represented by 2, 2, 3 and 3 individuals respectively.

Culture D. 1. 7. Purely fertilized seed from a single individual

of *O. lamarckiana* grown in the New York Botanical Garden in 1904 was sown in the garden in August 1904, furnishing a total of 499 plantlets. Among these the mutants were: *O. nanella* 3, *O. lata* 2, *O. oblonga* 3, *O. albida* 6, Unidentified 5.

Culture D. 1. 9. Purely fertilized seeds of *O. lamarckiana* harvested in the New York Botanical Garden in August 1904, were sown in November of the same year. 604 plantlets were produced. The mutants were: *O. nanella* 1, *O. lata* 2, *O. scintillans* 2, *O. albida* 1, *O. oblonga* 2, Not indentified 11.

Culture from Bicknell's seed. Seeds collected from the herbarium specimens of *O. lamarckiana* collected by Mr. Bicknell at Nantucket City were planted. Twenty-four of the most diverse plantlets which could be selected from the lot of seedlings were transplanted and proved to consist of 6 individuals apparently belonging to *O. albida,* although 4 of them died early and the other two did not get beyond the rosette stage in 1905, and 18 typical *O. lamarckiana.*

Culture from Vilmorin's seed. 203 plants grown from commercial seed produced 1 *O. nanella,* 1 *O. lata* and 1 *O. albida.*

Culture from English seeds. Plants grown from seeds of the English "*O. biennis*" collected at Bidston Junction by Mr. C. T. Green proved to be indubiable *O. lamarckiana.* Among a preponderating number of the parent species 2 individuals of *O. lata* and 4 of *O. rubrinervis* were noted. The 2 *O. lata* plants were more robust than any hitherto studied and were the first to yield pollen sufficient for fertilization.

Culture from self-fertilized *O. lata.* From the two individuals of *O. lata* mentioned above it was possible to secure a few capsules producing a small quantity of seed from fertilization with *O. lata* pollen. From this seed were raised: *O. lamarckiana* 80, *O. lata* 10, *O. oblonga* 3, *O. albida* 1.

From these experiments the authors conclude that the coefficient of mutability has not been increased in the American cultures. One new form which was not brought to maturity was discovered.

O. lata, O. oblonga, O. albida, O. scintillans and *O. brevistylis* were grown from pedigreed seed and detailed taxonomic descriptions and excellent habit and detail figures are given.

3) Biometric Investigations of Variation in *O. lamarckiana* and its mutants.

Shull, in continuing his statistical studies, has employed 6 series of material, all cultivated at the Station for Experimental Evolution but grown from seed of very different origin. The selection of series of material of widely different origin affords a very critical test of the validity of the specific characters in question.

As in his earlier research, he found that the vegetative characters were very subject to the influence of environmental factors. The bud, however, seems a satisfactory subject for biometric investigations. It is divided into three very distinct and easily measured regions, the ovary, hypanthium and the cone.

The biometric data are interesting from two points of view: a) as and aid to the evaluation of specific differences, and b) in their bearing upon general biological problems.

For the seriations of original measurements and the constants — means, standard deviations, coefficients of variability, and coefficients of correlation — the original paper must be consulted. A table showing the percentage deviation of the means and variabilities of

the characters of *O. rubrinervis, O. nanella, O. gigas,* and *O. lata* investigated in 1904 and 1905 from the same characters in *O. lamarckiana* is given. In the comparisons of the means only 1 case out of the 30 presented shows a difference between the mutant and the parent species of less than the sum of the probable errors of the determination of the two constants; in the other cases the deviations range from 1.02 to 172.30 per cent, of the value found for *O. lamarckiana.* There can be no question as to the significance of these results.

Examination of the deviations in the variabilities shows that in 10 cases they are not greater than the sums of the probable errors of the constants upon which they are based and hence may be left out of consideration. Of the remaining 20, 16 show a higher variability in the mutant while only 4 show a greater variability in the parent species. The results thus confirm the conclusion reached in 1905 that the mutants show a higher variability than the parent species. It was then suggested that the variability of a character of the mutant was dependent in some degree upon the magnitude of its departure from the parent type; the results of the present investigation are not in disagreement with this conclusion, but the evidence in its favor from the present series of material is so slight as to be insignificant. Hypotheses concerning the significance of these conditions are suggested and discussed.

Correlation coefficients are give for each of the seven series of material.

The results from these 63 calculations seem to negative the view that the characters of the *Oenothera* mutants are generally less highly correlated than those of the parent species; the question is to be regarded as undecided with the burden of the evidence in favor of the view that there has been little change in correlation associated with the establishment of new means and variabilities by mutation.

4. Pedigree Cultures of Other Species.

Cultures of *O. biennis.* Guarded seed of *O. biennis* yielded a few atypic individuals. Upon self-fertilization, these gave only about 12 per cent. atypic plants; the remainder were of the parent type. Hybridization between the parental form and the aberrant form gave the same results while the aberrant type when crossed with *O. lamarckiana* and *O. rubrinervis* gives an offspring in general similar to that produced by typical *O. biennis.*

Cultures of *O. cruciata.* Individuals similar to those described above were also found in the offspring of *O. cruciata.*

Cultures of *O. grandiflora.* Cultures of guarded seed of *O. grandiflora* "warrant the assertion that this species presents a complex progeny analogous to that of *lamarckiana,* in which two well-defined mutants are readily recognizable by reason of their striking differences from the parent form".

5. Hybridization of *Oenotheras.*

O. cruciata × *O. lamarckiana,* While *O. cruciata* × *O. lamarckiana* is monotypic and constant, the reciprocal, *O. lamarckiana* × *O. cruciata,* "consists of three forms, one of which is indistinguishable from the *O. biennis cruciata* which has been recieved from various European gardens".

O. lamarckiana × *O. rubrinervis.* This cross yielded: *O. lamarckiana,* 90; one of the mutants of *O. lamarckiana,* 1; *O. rubrinervis,* 221. Thus *O. rubrinervis* formed 71 per cent. of the entire culture.

6) Inheritance of the Characters of Bud Sports.

Two bud sports were discovered and investigated.

In plants grown from the seed of the so-called *O. ammophila* collected on the coast near Bremen, Germany, one individual was found which produced a large branch from near the base of the main axis. This branch was in all details the exact duplicate of the *O. biennis* as grown at the New York Botanical Garden. Guarded seed from the main axis and the lateral branch came perfectly true to their respective types. The authors suggest that *O. ammophila* may be a hybrid derivative of *O. biennis,* but no positive evidence of its origin is at hand.

From one of the hybrids, *O. lamarckiana* × (*O. lamarckiana* × *O. cruciata*) a single branch producing only the broad petals of *O. lamarckiana* was produced. When the flowers of this branch were self fertilized they gave offspring with exclusively *cruciate* flowers. When the flowers of the main stem were self fertilized they gave a mixed offspring in which both forms occurred. The authors suggest that the *cruciate* character is dominant while the broad petal character is recessive; the broad petaled bud sport would then represent an extracted recessive which breeds true with self fertilization while the flowers of the main stem, under the same conditions, yield a mixed offspring.

7) The artificial Production of Mutants.

MacDougal has attempted to produce mutants artificially by the injection of solutions into the ovaries by means of an ordinary physicians metal hypodermic syringe.

Solutions of copper sulphate, 1 : 400,000, injected into the ovaries of *O. lamarckiana* immediately previous to pollination with its own pollen seemed to produce no more than the normal number of mutants.

Radium pencils were also used in a limited series of experiments. From the seed 20 normal *O. lamarckiana* and 2 mutants were raised.

Solutions of magnesium sulphate in distilled water produced no results when injected into the ovaries of *O. biennis.*

Poisonous solutions of zinc sulphate, 1 : 500 of distilled water, were also used with *O. biennis.* In addition to the inconstant aberrant forms described as occurring regularly in this species, one very distinct type which is described as reproducing itself perfectly true from seed was produced. This the authors regard as a mutant. It is possible, though not probable, that it arose independently of the action of the solutions.

Radium pencils with *O. biennis* gave negative results.

In 1905 several atypic individuals were secured by the injection of various substances into the ovaries of *Raimannia odorata.* The form of the atypic individuals was always the same irrespective of the substance employed: 2 were secured from an ovary which had been treated with a 10 per cent. sugar solution, 10 from one which had been injected with calcium nitrate, 1 : 1,000 of distilled water, and 1 was found in the progeny of a carpel which had been exposed to the action of a radium pencil. Seeds from these atypic individuals produced offspring true to type. Among the few hundred fully atypic individuals, 1 was found with wide leaves, another with ciliate leaves and still another with undulate leaves. These results cause the authors to think that the action of the chemical has been merely to throw some of the characters into a condition of latency and permit the development of the atypic form.

Other experiments were tried.

8) Relationship of the *Oenotheras.*

Miss Vail has undertaken the cultural investigation of the native species of *Oenothera.* She concludes that there are a much larger number of elementary species in North America than has hitherto been supposed. Descriptions of *O. grandiflora, O. simsiana, O. oakesiana, O. parviflora* and *O. muricata* drawn from pedigree material are presented with plates. J. A. Harris.

Perriraz, J., Variations chez l'*Astrantia major.* (Bull. Soc. vaud. Sc. nat. 5. XLIII. 159. p. 273—299. 1907.)

Cette Ombellifère semble présenter des variations assez considérables dans la hauteur des tiges, le nombre des feuilles et des ombelles. L'auteur s'est attaché à en faire une étude biométrique pour savoir si, dans la vallée des Ormonts, il y a ou non plusieurs variétés déterminées. Or il ressort des nombreuses mesures prises que les variations de l'*Astrantia* sont insuffisantes pour déclarer qu'il y a de véritables variétés; on a affaire ici à une seule espèce.

Notons cependant les faits biologiques suivants:

La hauteur des tiges augmente avec l'altitude, tandis que le nombre des feuilles diminue.

Le nombre des fleurs varie dans de très larges limites sur le même pied. M. Boubier.

Maire, R., Remarques sur une algue parasite (*Phyllosiphon Arisari* Kühn.) (Bull. Soc. bot. France. LV. p. 162—164. 1908.)

Le *Phyllosiphon Arisari* est une algue verte épiphyte qu'on rencontre fréquemment dans la région méditerranéenne sur les *Arisarum vulgare* et *simorrhinum.*

M. Maire vient de la retrouver aux environs de Nancy sur l'*Arum maculatum,* de tous points semblable aux échantillons méditerranéens. Il a pu suivre le développement du parasite et a vu apparaître, vers la fin de mai, les aplanospores à l'intérieur des filaments.

Le *Phyllosiphon* de l'*Arum* constitue-t-il une race biologiquement distincte de celui des *Arisarum?* Comment a-t-il fait son apparition récente à Nancy dans une localité fréquemment explorée où il n'avait jamais été remarqué auparavant? Il n'est pas possible pour le moment de répondre à ces deux questions, qui ne peuvent être résolues que par des observations ultérieures. P. Hariot.

Arnould, J. et **A. Goris.** Sur une réaction colorée chez les Russules et les Lactaires. Application à la diagnose de certaines espèces. (Bull. Soc. myc. France. XXIII. p. 174—178. 1907.)

Le réactif sulfo-vanillique, dont l'emploi a été indiqué précédemment (Bot. Centr. t. CVII. p. 356) a montré des laticifères chez le *Russula delica* Fr. Les cystides, dont le contenu se colore en bleu comme celui des laticifères, sont plus nombreuses et deviennent plus sombres chez les Russules à chair âcre ou poivrée que chez les espèces à saveur douce. L'absence de cystides colorables amène à distinguer une nouvelle espèce, le *Russula pseudo-integra,* du *Russula integra* L.

Les cellules cystidiformes de la pellicule se colorent comme les cystides de l'hyménium par le réactif sulfo-vanillique.

P. Vuillemin.

Bainier, G., Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie de Paris XXI. Quelques espèces de la tribu des Céphalidées. (Bull. Soc. mycol. France. t. XXIII. p. 218—228. Pl. XXIII. et XXIV. 1908.)

Le *Syncephalastrum cinereum* et le *Syncephalastrum fuliginosum* sont décrits comme espèces nouvelles différant des espèces anciennes par la présence de stolons, se distinguant l'une de l'autre par la couleur et aussi par une cloison qui isole la tête chez le *S. cinereum,* non chez le *S. fuliginosum.*

Le *Piptocephalis Freseniana* de Bary et Wor. retrouvé sur le *Mucor fragilis* est distinct du *P. arrhiza,* souvent décrit sous son nom. Il se reconnaît surtout aux dernières ramifications qui servent de support aux têtes et qui sont toujours très allongées.

P. Vuillemin.

Bainier, G., Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie de Paris. XXII. *Trichurus gorgonifer* sp. nov. (Bull. Soc. mycol. France. t. XXIII. p. 229—234. Pl. XXV. 1906.)

Cette nouvelle Phaeostilbée, trouvée sur le fumier de vache, se distingue de ses congénères par les poils simples droits ou légèrement ondulés, par ses conidies d'un gris cendré, ovales, mesurant 2,8 sur 5, μ 8 ou sphériques et mesurant de 2,8 à 5, μ 6 de diamètre.

P. Vuillemin.

Bainier, G., Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie de Paris. XXIII. *Hypomyces, Trichocladium* et *Acremoniella* comparés au genre nouveau *Chlamydomyces.* (Bull. Soc. mycol. France. t. XXIII. p. 235—241. Pl. XXVI. 1907.)

Le nouveau genre *Chlamydomyces* pour une espèce nouvelle, *Chlamydomyces diffusus,* qui porte des spores bicellulaires semblables à celles du *Mycogone cervina* sur un appareil fructifère rappelant l'*Acremoniella atra.* Le mycélium, non parasite, est bien distinct de celui des *Hypomyces;* on ne connaît d'ailleurs qu'une seule sorte de conidies. Leur cellule inférieure est lisse et conique, la supérieure, de couleur cannelle, a une paroi épaisse, échinulée, et atteint 19 à 28 sur 22 à 42 μ.

P. Vuillemin.

Bianchi, G., Micologia della Provincia di Mantova. Primo contributo. (Atti del R. Istituto Bot. dell' Univ. Pavia. Ser. II. vol. IX. p. 289—319. 1907.)

Dans cette première contribution à la flore mycologique de la Province de Mantoue, l'auteur énumère 196 micromycètes dont trois formes nouvelles qu'il décrit *Didymosphaeria conoidea* Niessl. f. *conigena* Bianchi, *Phoma capsici* Magn. f. *caulicola* Bianchi, *Zigosporium oscheoides* Mont f. *evonymi* Bianchi.

R. Pampanini.

Brooks, F. T., Notes on the parasitism of *Botrytis.* (Proceedings Cambridge philosophical Society. Vol. XIV. part III. p. 298. 1907.)

The experiments were conducted with the Lettuce plant (*Lac-*

tuca sativa). *Botrytis* conidia were unable so infect healthy green leaves, neither could they infect plants (grown in artificial cultures) weakened by the omission of one or other of the essential elements. On the other hand conidia were capable of infecting wounded leaves just beginning to turn yellow.

Though conidia have no effect on healthy leaves, if young mycelium nourished saprophytically is placed on such leaves infection at once spreads rapidly. A. D. Cotton (Kew).

Butler, E. J., Report on Coconut Palm disease in Travancore. (Agricultural Research Institute Pusa, Bulletin N⁰. 9. 23 pp. Calcutta 1908.)

The disease, which is causing great loss in Travancore, first shows itself by the leaf-stalk becoming flaccid, and by the drooping of the leaves. The withering extends backwards, and in extreme cases the bud itself is affected and the crown falls off. Diseased palms do not die at once, but may live for a number of years, they however become gradually weaker, the nuts produced are few in number and frequently drop off while immature.

The author finds no fungus present in the leaf or stem, but states that the roots are attacked by a parasitic fungus, and considers this root-rot to be sufficient to account for the disease. The cause of the trouble therefore appears to be similar to that of the Trinidad Coconut disease, but conclusive infection-experiments have not yet been carried out.

The report concludes with remarks as to the intensity of the attack in different localities, and instructions for checking the disease. A. D. Cotton (Kew).

Cotton, A. D., Further Notes on British *Clavariae*. (Transactions of the British mycological Society. p. 29—33. 1907.)

Critical notes and revised descriptions are given of *C. luteoalba* Rea, *C. acuta* Sow., and *C. gigaspora* Cotton. In addition *Clavaria fragilis* Holmsk. and *C. rufa* H. Dan. are discussed, and dismissed as synonyms of *C. vermiculata* Scop. and *C. inaequalis* H. Dan. respectively. The conclusions are based on several years' observations in the field. A. D. Cotton (Kew).

Guéguen, F., Recherches biologiques et anatomiques sur le *Xylaria Hypoxylon*. (Bull. Soc. myc. France. t. XXIII. p. 186—217. Pl. XXI et XXII. 1907.)

L'auteur expose en détail les recherches résumées antérieurement (Bot. Centr. CVII. p. 71.) Il signale l'influence de la lumière sur la production des conidies, le développement de récoltes successives ou continues sur la même clavule. La Xylaire doit être comparée à un coremium plutôt qu'à un stroma. On obtient des formes simples en culture. P. Vuillemin.

Guéguen, F., Sur un *Oospora* nouveau (*Oospora lingualis* n. sp.) associé au *Cryptococcus linguae-pilosae* dans la langue noire pileuse. (C. R. Acad. Sc. Paris. t. CXLVI. p. 994—996. 11 mai 1908.)

L'*Oospora lingualis* Guéguen présente sur la langue, dans l'unique

cas observé, l'aspect de Bacilles immobiles larges à peine de 0μ,5. Sur les milieux de culture il donne des filaments rameux, parfois spiralés, dont les articles se morcellent aisément; dans les vieilles cultures on aperçoit des cloisons épaisses et hyalines, inégalement distantes. On rencontre aussi des éléments conservateurs rappelant, soit des chlamydospores quand ils sont intercalaires, soit des conidies, quand l'extrémité libre des filaments aériens se fragmente. Les éléments analogues aux conidies ont 0μ,8; les chlamydospores intercalaires atteignent 2—3 sur 1μ. P. Vuillemin.

Guéguen, F., Sur la position systématique des *Achorion* et des *Oospora* à mycélium fragmenté. (C. R. Soc. Biolog. Paris. t. LXIV. p. 852—854. 16 mai 1908.)

L'étude de l'*Oospora lingualis* conduit Guéguen à supprimer la distinction qu'il avait établie entre les Hyphomycètes à thalle cloisonné et les *Oospora* de la section des Continus (*Nocardia* auct.) En raison de la présence des chlamydospores et des tortillons dans cette espéce, il pense que les *Oospora* de la section des Continus réjoignent les *Trychophyton* dans le groupe des Gymnoascées qui doit également embrasser les Achorion. P. Vuillemin.

Guilliermond. A., Recherches sur le développement du *Gloeosporium nervisequum.* (C. R. Ac. Sc. Paris. t. CXLVI. p. 704—707. 30 mars 1908.)

L'auteur ayant cultivé durant huit mois le *Gloeosporium nervisequum* isolé à l'état de pureté par Klebahn, n'a pas rencontré les formes levures signalées par Viala et Pacottet, ni les chlamydospores. Il a vu des boursouflures disposées sur le trajet des filaments et envahies, quand leur contenu est dégénéré, par des prolongements des articles voisins. Ces prolongements se ramifient et forment parfois, à l'intérieur des boursouflures enkystées, des renflements sphériques qui donnent l'impression de kystes endosporés.

Dans les milieux liquides sucrés, le *Gloeosporium* apparait d'abord sous forme de petites boules au fond des vases; dans la suite ces petites boules se soudent. Sur bouillon de pruneaux le mycélium est composé d'articles excessivement courts, renflés, avec parfois tendance au cloisonnement suivant deux directions perpendiculaires aboutissant à des formations massives de cellules rondes.
P. Vuillemin.

Gusson, H. T., *Ascochyta Quercus-Ilicis* n. sp. (Journ. of Bot. Vol. XLVI. p. 123. April 1908.)

A diagnosis and description of the above named fungus which causes spots on the leaves of the Evergreen Oak. Spores of fungus 12—14 $\times$ 3—4 μ. A. D. Cotton (Kew).

Johnson, J., *Spongospora solani* Brunch. (Economic Proceedings of the Royal Dublin Society. Vol. I. part 12. p. 453—464. April 1908.)

The author brings forward some new observations on the life-history of *Spongospora solani* Brunch. (= *Sorosporium scabies* (Berk.)

Fisch.), the organism causing „scab" or "corky scab" of Potatoes. He agrees with Brunchorst in regarding *Spongospora* as a myxomycete and shows that the development of the swarm-spores is similar to that found in *Ceratiomyxa.*

The spore-balls of the organism consist of a mass of spores honeycombed by intercellular passages. The individual spores which are very minute (3·5 μ) usually give rise, according to the author, to eight pear-shaped swarm-spores. In stained preparations the young spores as they become outlined in the plasmodium show one large and one or more degenerate nuclei. The large nucleus divides into two, and the daughter-nuclei divide again until 8 nuclei are formed in the spore. Each nucleus represents one swarm-spore. Freeswimming swarm-spores were observed in fresh material, but the escape of these bodies from the spore was not demonstrated. The intercellular spaces of the spore-ball are described as arising from the vacuoles of the plasmodium-like body, and hence are termed plasmogenetic.

Though differing markedly from ordinary Myxomycetes *Spongospora* approaches *Ceratiomyxa.* In the latter according to Tahu, the ripe spores possess four small nuclei, each of which divides into two, so that from the quadri-nucleate amoeboid body which leaves the spore-case, eight uninucleate swarm-spores are produced.

In the light of the observations recorded above, the assumed life-history of the organism is put forward, the paper concluding with practical suggestions for the agriculturalist.

A. D. Cotton (Kew).

Lind, J., Bemerkungen über einige parasitische Pilze aus Russland. (Ann. myc. VI. p. 99—104. 1908.)

Verf. berichtet über die Pilze (50 N⁰.) eines wenig bekannten, im Botanischen Museum der Universität Kopenhagen aufbewahrten Exsiccatenwerkes: N. C. Sredinsky Herbarium cryptogamicum rossicum, sect. IV. Fungi.

Es sind hauptsächlich Uredineen, Ustilagineen, einige Phycomycetes und Erysipheen, darunter: *Uromyces Heliotropii* Sredinsky; ferner erwähnt Verf. hier einige auf rüssischen Pflanzen des Phanerogamenherbars wachsende Pilze, z. B. *Uromyces Chenopodii* auf *Halimocnemis occulta, Gloeosporium Veronicorum* auf *Veronica hederifolia, Aecidium Ranunculacearum* auf *R. pulchellus, Doassansia Martianoffiana* Schroet. auf *Potamogeton asiaticus* u. a.

Neger (Tharandt).

Maire, René, Champignons de Sao Paulo, (Brésil) fasc. 1. (Ann. myc. VI. p. 144—153. Mit 1 Taf. und 7 Fig. 1908.)

Unter den von Usteri gesammelten Pilzen waren folgende Arten neu: *Dimerium Guinieri* als Parasit auf *Meliola amphitricha, Maireella* Syd. n. gen. (eine *Otthia,* aber mündungslos und daher zu den Perisporiaceen zu stellen) mit 1 Art: *M. maculans* Syd. n. sp. auf B. e. Composite(?), *Asterina Usterii* auf B. einer Euphorbiacee, *A. typhospora* auf B. einer Myrtacee, *Parmularia dimorphospora* (gleiches Substrat), *Phyllachora Petitmenginii* (gleiches Substrat), *Placosphaeria pustuliformis* auf B. einer Lauracee.

Neger (Tharandt).

Maire, René, Les suçoirs des *Meliola* et des *Asterina*. (Ann. myc. VI. p. 124—128. Mit 4 Fig. 1908.)

Während man bisher der Ansicht war, dass *Meliola* und *Asterina* ein ausschliesslich oberflächlich wachsendes Mycel besitzen und demnach als Epiphyten anzusehen seien, weist Verf. nach, dass das Mycel dieser beiden Pilzgattungen wohl ausgebildete Haustorien in das Innere des Blattgewebes entsendet, was den echten Parasitismus dieser Pilze beweist. Die Haustorienbildung erinnert an diejenige der Erysipheen; das Saugorgan besteht aus einem die Epidermiswand durchbohrenden fadenartigen Gebilde, an dessen Ende das eigentliche, den Raum der Wirtzelle mehr oder weniger erfüllende Haustorium sitzt.

Dieses ist kugelig und ziemlich einförmig bei *Meliola*, dagegen sternförmig verzweigt und von wechselnder Gestalt bei *Asterina*. Bei letzterer Gattung hat demnach die Ausbildung des Haustoriums systematischen Wert.

In der Regel wird das Haustorium in den Epidermiszellen angelegt, seltener auch in tiefer liegenden Zellen (hypodermal).

Neger (Tharandt).

Mameli, E., Sulla flora micologica della Sardegna. Prima contribuzione. (Atti Inst. bot. dell' Univ. Pavia. Ser. II. vol. XIII. p. 153—175. 1907.)

Après avoir fait ressortir que la flore mycologique de la Sardaigne est très peu connue, l'auteur énumère 114 Champignons récoltés dans cette île et presque tous nouveaux pour sa flore.

R. Pampanini.

Mangin, L., La vérité sur le rouge du Sapin. (Rev. de Vitic. 7 pp. et 5 fig. mars 1908.)

La rouge du Sapin n'est pas une maladie spécifique, c'est la manifestation d'un état morbide dont les causes sont très variées. Mangin cite parmi les causes du rouge général: la sécheresse, la foudre, l'attaque des Bostriches, notamment du *Tomicus curvidens*, certains Champignons des racines (*Ungulina annosa, Armillaria mellea*). Le rouge partiel est imputable aux traumatismes locaux et aux Champignons tels que *Phoma abietina, Aecidium elatinum*.

P. Vuillemin.

Massee, G., New or critical British Fungi. (Journal of Botany. Vol. XLVI. p. 151—155. May 1908.)

Notes on the following parasitic fungi: *Hypochnus solani* Prill. and Del., *Leptosphaeria circinans* Sacc., *Puccinia Cardui-pycnocephali* Sydow, *Puccinia Pazschkei* Dietel, *Aecidium phillyreae* D.C. and *Puccinia obtegens* Tul.; the first four of these are new to Britain. The name *P. obtegens* (Link 1791) Tul. is adopted in place of *P. suavolens* (Pers. 1798) Rostr.

A. D. Cotton (Kew).

Maublanc, A., Sur la maladie des Sapins produite par le *Fusicoccum abietinum*. (Bull. Soc. myc. France. t. XXIII. p. 160—173. 1907.)

Après avoir indiqué les caractères de la maladie causée par le *Fusicoccum abietinum* (*Phoma abietina* Hartig) l'auteur fait quelques remarques sur les Champignons qui se développent secondairement sur

les portions tuées par le parasite. Au cours de cette révision il est amené à transférer dans le genre *Botryosphaeria* le *Physalospora abietina* Prill. et Delacr., forme ascosporée du *Cytospora Pinastri.* Le genre *Rhizosphaera* Mangin et Hariot est conservé; mais le nom de *Rh. abietis* est changé en *Rh. Pini,* parce que l'espèce type concorderait avec le *Coniothyrium Pini* Corda. L'auteur considère le *Pestalozzia mycophaga* Vuillemin comme une forme conidienne de cette espèce. Le *Sacidium Abietis* Oud. est rapporté au genre *Rhizosphaera* sous le nom de *Rh. Oudemansii* Maublanc. L'espèce type du genre *Toxosporium* (*T. abietinum* Vuillemin) est identifiée au *Pestalozzia camptosperma* Peck, qui devient *Toxosporium camptospermum.* Maublanc signale enfin le *Cenangella Piceae* (Pers.) Sacc. dont le *Menoidea abietis* Mangin et Hariot est peut-être la forme conidienne et le *Coryneum abietinum* Ell. et Ev., espèce nouvelle pour l'Europe. P. Vuillemin.

Petch, J., A stem disease of the Coconut Palm. (Circulars and Agric. Journ. of the Royal Botanic Gardens Ceylon. Vol. IV. p. 49—53. Nov. 1907.)

A preliminary report of a „bleeding disease" of the Coconut Palm in Ceylon. The fungus *Thielaviopsis ethaceticus* Went is always present at the advancing edge of the diseased tissue and is probably the cause of the bleeding. Cutting out diseased patches, scorching the wound and then coating with hot tar have yielded satisfactory results. A. D. Cotton (Kew).

Plowright, C. B., Six fatal cases of poisoning by *Amanita phalloides* (Vaill.) Fr. at Ipswich in September 1907. (Transactions of the British Mycological Society. p. 25—26. 1907.)

Out of eight persons that partook of the meal six succombed to phalline poisoning. The fungi not cooked but only warmed in broth. A detailed account of the symptoms exhibited and the result of post mortem examinations is given. A. D. Cotton (Kew).

Spegazzini, C., Mycetes argentinenses. (Serie IV). (Anales del Museo Nacional de Buenos Aires. T. IX, série III, p. 25—33, avec 3 fig. 1908.)

Dans cette nouvelle contribution mycologique l'auteur décrit en latin les espèces suivantes récoltées dans la République Argentine: *Cypellomyces* (n. gen.) *argentinensis, Podaxon macrosporus, Sclerŏderma tuberoideum, Arachnion*(?) *foetens* et *Dictyophora Lilloi,* dont il donne de très bonnes figures dessinées d'après des exemplaires vivants. Sont aussi figurés *Phallus campanulatus* Brk., *Mutinus argentinus* Speg. et *Clathrus triscapus* Turp. Des observations et les habitats des espèces précédentes ainsi que sur *Myriostoma coliforme* (Dcks.) Cda., *Sphaerobolus stellatus* Td. et *Simblum sphaerocephalum* Schlt. complètent cette intéressante note du savant mycologiste. A. Gallardo (Buenos Aires).

Quanjer, H. M., Een ziekte van *Erica gracilis.* (Tijdschr. voor Plantenz. 1907.)

Auf *Erica gracilis* und verwandten Arten fand Verf. als Parasit eine Mehltauart, die mit der Beschreibung von *Oidium erisiphoïdes* am meisten übereinstimmt. Aehnlich den meisten echten Mehl-

tau-arten lässt sich auch diese mit gutem Erfolg mittelst Schwefel bekämpfen. Westerdijk.

Quanjer, H. M., Het „bladvuur" der Komkommers, veroorzaakt door *Corynespora Mazei* Güss. (Tijdschr. v. Plantenz. p. 78. 1908.)

Als Parasit in den Treibgurken tritt in den letzten Jahren in der Provinz Süd-Holland, *Corynespora Mazei* stark verheerend auf. In England ist die Krankheit schon seit längerer Zeit weit verbreitet und bekannt unter den Namen: „Cumcumber leaf-spot." Auf der zuerst gelben, dann braun und zuletzt weissen, mit Luft sich füllenden Flecken, sieht man an den Rändern die schwarzen sammetartigen Conidienrasen hervortreten. Verfasser konnte mittelst der von den kranken Stellen isolierten Conidien, die Krankheit auf gesunde Pflanzen hervorrufen. Als sehr empfindlich nennt er die Varietät: „Verbesserter Telegraph."

Obwohl vermutlich die Krankheit durch aus England bezogenen Samen eingeschleppt worden ist, ist das Vorkommen der Sporen auf genannten Pflanzenteilen noch nicht nachgewiesen worden. Auch sind die Bekämpfungsversuche mit Bordeaux-brühe, Kyrol und Schwefelleber bis jetzt nicht zu einem befriedigenden Abschluss gekommen. Westerdijk.

Ritzema Bos, J., Het stengelaaltje (*Tylenchus devastatrix*) oorzaak van rot in de bieten. (Tijdschr. v. Plantenz. p. 65. 1908.)

Verfasser untersuchte eine aus dem Grossherzogtum Baden stammende Fäulniss der Runkelrüben, eine Fäulniss, die im oberen Teil anfängt und nach unten vorschreitet. Als Ursache fand er *Tylenchus devastatrix*. Während diese *Anguillulide* vorwiegend als Ursache von Stengelkrankheiten auftritt und an dieser Stelle Hypertrophien hervorruft, hat man sie doch auch schon als Wurzelkrankheiterreger constatiert und zwar beim Hopfen. Sowohl beim Hopfen als bei Mangold sterben die Wurzelzellen bald ab, ohne vorher zu hypertrophieren. Die Erscheinungen in den oberen Teilen der Runkelrüben sind noch weniger bekannt. Wahrscheinlich haben schon Kühn und Vanta die Krankheit beobachtet ohne die Ursache zu kennen.

Die Zahl der *Tylenchus devastatrix* erliegenden Pflanzen ist somit wieder mit einer vermehrt worden. Westerdijk.

Salmon, E. S., A new Cherry Disease. (Gardeners' Chronicle, Vol. XLIII. p. 209—210. 3 figs. 1908.)

An account of a Cherry tree disease caused by *Exoascus minor* Sadeb. The mycelium is perennial but as it is only found in the young wood the disease may be completely removed by judicious pruning. A comparison is drawn between *Exoascus minor* Sadeb. and *E. cerasi* Sadeb. and their effects upon the host-plants.

A. D. Cotton (Kew).

Smith, A. Lorrain and **Carleton Rea.** New or Rare British Fungi. (Transactions British Mycological Society. p. 34—46. 3 Plates [2 coloured] 1907.)

An annoted list of about 40 species, being an enumeration of

all fungi recorded for the first time as British in 1907. The names of those that have not been previously referred to in the Centralblatt are as follows. *Entyloma Henningsianum* Syd., *Botrysporium pulchrum* Corda, *Hormodendron Hordei* var. *parvispora* A.L.Sm., var. nov., *Torula spongicola* Duf., *Gonatorrhodiella Highlei* A.L.Sm. sp. nov., *Haplographium finitimum* Sacc., *Spondylocladium xylogenum* A.L.St. sp. nov., *S. atrovirens* Harz., *Phyllosticta bellunensis* Mart., *Colletotrichum malvarum* A.Br. and Casp., *Melanconium Hederae* Preuss., *Marssonia Delastrei* Sacc., *Lophodermium Oxycocci* Karst., *Coccomyces Boydii* A.L.S. sp. nov., *Pseudophacidium Callunae* Karst., *Cudoniella Allenii* A.L.S. sp. nov., *Meliola Niessleana* Wint., *Nectria aureola* Wint., *Cucurbitaria pithyophila* de Not., *Sphaerella Polypodii* Puck., *Curreyella Aucupariae* A.L.Sm. sp. nov., *Omphalia velutina* Quél., *O. gracilis* Quél., *Inocybe duriuscula* Rea sp. nov., *I. proximella* Karst., *Hygrophorus discoxanthus* Rea comb. nov., *Craterellus pusillus* Fr.

New species are accompained by diagnoses and illustrations.

A. D. Cotton (Kew).

Guillemard, A., Utilisation des solutions salines concentrées à la différenciation des Bactériacées. Séparation de *Bacilllus typhosus* de *Bacterium Coli.* (C. R. Ac. Sc. Paris. t. CXLVI. p. 1177—1179.)

L'auteur remarque que le bouillon normal employé en bactériologie se trouble uniformément par la culture du Bacille d'Eberth, lorsqu'il est additionné de 20 pour 100 d'un sel alcalin tel que sulfate ou phosphate de sodium, potassium, magnésium ou ammonium; dans les mêmes conditions, le *Bacterium Coli* donne une culture floconneuse qui forme au fond du vase un dépôt compact. Appliquée à la distinction de diverses variétés de bacilles des deux groupes du *B. typhosus* et du *B. Coli,* la méthode a donné des résultats intéressants.

M. Radais.

Herman, M., Sur la coloration du bacille tuberculeux. (Ann. Inst. Past. p. 92—96. 1908.)

L'auteur rappelle l'attention des bactériologistes sur un procédé de coloration du bacille de Koch anciennement publié par lui-même, mais qui n'avait pas prévalu dans la pratique clinique courante où l'emploi de la méthode d'Ehrlich avec la liqueur de Ziehl est aujourd'hui presque exclusif. Or, la méthode de l'auteur mettrait en évidence des bacilles là où la liqueur de Ziehl ne donne aucun résultat. Le bain colorant, employé à chaud, se prépare au moment de l'emploi en mélangeant 1 partie de solution à 3% de Cristalviolet (Violet de méthyle 6B) dans l'alcool à 95% avec 3 parties de solution de carbonate ammonique à 1% dans l'eau distillée. La décoloration se fait par l'acide nitrique dilué à 10% et l'alcool éthylique à 95%.

M. Radais.

Proca, G., Sur quelques particularités du Bacille fusiforme (Vincent) cultivé en symbiose. (C. R. Soc. Biol. p. 771—772. 1908.)

Le Bacille fusiforme de Vincent, qu'on rencontre, dans les exsudats amygdaliens, associé au *Bacillus subtilis* et à divers Diplocoques et Streptocoques, prend l'aspect d'un spirille à larges ondula-

tions quand on le cultive en bouillon, en symbiose avec ces bactéries; il reprend sa forme typique sur les milieux solides.

M. Radais.

Aebischer, J., Les Muscinées observées dans le canton de Fribourg. I. Les mousses. (Mém. Soc. frib. Sc. nat. II. 2. p. 27—43. 1907.)

Les mousses du canton de Fribourg étaient jusqu'ici très peu connues. L'auteur s'est attaché depuis quelques années à leur étude et il présente aujourd'hui le résultat de ses recherches sous forme d'un catalogue des mousses qu'il a récoltées, avec les localités où elles croissent. M. Boubier.

Faggioli, F., Le Orchidee indigene delle Pinete Ravvenati secondo il Ginanni. (La Romagna. Vol. IV. fasc. X—XI. p. 3—22. Jesi. 1907.)

Dans cette note l'auteur illustre le chapitre des Orchidées de l'„Istoria civile e naturale delle Pinete Ravvenati" de F. Ginanni, paru en 1774, en faisant ressortir que d'après ce travail les espèces d'Orchidées des pinèdes de Ravenne sont au nombre de 18, alors que d'après les travaux plus récents sur la flore de cette région (Del Festa (1897), Raggi (1904)) on n'en connaîtrait que deux ou trois. A la nomenclature prélinnéenne de Ginanni, M. Faggioli ajoute la nomenclature binominale correspondante; il donne aussi une clef dichotomique des genres et des espèces de ces Orchidées indiquées suivant Ginanni. R. Pampanini.

Gagnepain, F., Capparidées nouvelles d'Indo-Chine. (Bull. Soc. bot. France. T. LV. p. 209—215. Mars 1908.)

Descriptions latines, suivies de quelques commentaires, des espèces suivantes: *Capparis bariensis* Pierre mss., *C. cambodiana* id., *C. donnaiensis* id.. *C. echinocarpa* id., *C. laotica* Gagnep., *C. mekongensis* id., *C. Radula* id., *C. Thorelii* id., *C. tonkinensis* id.

J. Offner

Gagnepain, F., Les *Mahonia* asiatiques de l'herbier du Muséum. (Bull. Mus. Hist. nat. N°. 2. p. 132—135. 1908.)

Gagnepain, F., *Mahonia* et *Barclaya* nouveaux d'Asie dans l'herbier du Muséum. (Bull. Soc. bot. France. T. LV. p. 84—88. 1908.)

Dans la première Note l'auteur montre l'autonomie du genre *Mahonia,* qui se distingue des *Berberis* par ses feuilles persistantes imparipennées, l'absence de feuilles transformées en épines et l'inflorescence terminale; il n'existe aucun passage entre les deux genres. Les caractères des sépales, des pétales, des étamines et de l'ovaire ont servi de base à une clef dichotomique des 10 *Mahonia* asiatiques; le *M. Bealei* est considéré comme espèce.

Quatre espèces nouvelles sont décrites dans la seconde Note: *Mahonia annamica* d'Indo-Chine, *M. Bodinierii, M. setosa* et *M. Duclouxiana* de Chine. Un *Barclaya* est aussi décrit: *B. Pierreana* Thorel mss., Gagnep. sp. nov., qui croît en Cochinchine, au fond des ruisseaux des forêts. J. Offner.

Guinier, P. et **R. Maire.** Remarques sur quelques *Abies* méditerranéens. (Bull. Soc. bot. France. T. LV. p. 183—193. 3 fig. Mars 1908.)

L'étude des Sapins méditerranéens a fourni aux auteurs quelques faits nouveaux concernant la distribution géographique et l'anatomie systématique de ces plantes. Les *Abies* de l'Olympe de Bithynie et du mont Ida, rapportés à l'*A. alba,* sont des *A. Nordmanniana* Spach. On peut d'ailleurs y voir une sous-espèce de l'*A. alba,* dont la différentiation est très récente; les aires de ces deux Sapins sont en effet séparées par la Mer Noire et la Mer Egée, dont l'effondrement est post-glaciaire.

La méthode anatomique ne doit être employée qu'avec beaucoup de réserve pour la classification des espèces de ce genre; en particulier la situation des canaux sécréteurs dans la feuille est très variable dans une même espèce. A ce point de vue l'*Abies Pinsapo* ne diffère pas des autres Sapins méditerranéens et l'*A. marocana* Trabut ne peut en être séparé spécifiquement. Il faut s'adresser aux organes reproducteurs pour avoir des caractères plus stables.

J. Offner.

Janchen, E., *Helianthemum canum* (L.) Baumg. und seine nächsten Verwandten. (Abhandl. d. K. K. Zool.-Bot. Gesellschaft in Wien. IV. 1. 67 pp. 1907.)

Verf. unterzieht in der vorliegenden Arbeit die Formengruppe einer eingehenden Behandlung, die in Willkomms Monographie der Cistaceen als *Helianthemum montanum* Vis. aufgeführt ist. In Bezug auf die Nomenclatur des *H. canum* und *H. marifolium* kommt Verf. dabei zu anderen Resultaten als Grosser in seiner Bearbeitung der Familie für Englers Pflanzenreich. Um einerseits diese abweichenden Ergebnisse zu begründen, andererseits, soweit dies ohne Kultur der einschlägigen Formen möglich ist, eine dem natürlichen Zusammenhange möglichst Rechnung tragende Gruppierung derselben vornehmen zu können, entwickelt Verf. eine umfassende und gründliche Behandlung des ganzen Formenkreises. Derselbe gehört zu subgen. *Plectolobum* Willk. sect. *Chamaecistus* Willk. und ist gegen die nächstverwandten Arten derselben Sektion, die sich teils durch den Besitz von Nebenblättern, teils durch eine vollkommen verschiedene Blattform unterscheiden, ziemlich gut abgegrenzt. Nachdem Verf. eine Uebersicht über die Merkmale, die den Formenkreis in seiner Gesamtheit charakterisieren, sowie über die Verbreitung der Gruppe gegeben hat, wendet er sich der Frage der weiteren Gliederung desselben zu, die von den verschiedenen Autoren in sehr verschiedener Art und Weise beantwortet ist, in dem manche eine wechselnde Zahl von Arten unterschieden, andere den grossen Formenkreis in eine einzige umfangreiche Species zusammenzogen. Die Unterschiede der einzelnen Formen beziehen sich fast ausschliesslich auf vegetative Merkmale, auch die von den Blütenteilen her genommenen beschränken sich auf Grösse und Behaarungsweise, die meisten sind gradueller Natur und unterliegen bei der bedeutenden Rolle, welche individuelle Variation und Anpassung an die Standortsverhältnisse spielen, weitgehenden Schwankungen. Immerhin hält Verf. es weder für richtig, noch für zweckmässig, alle Formen zu einer grossen Species zu vereinigen, sondern ist zu der Ueberzeugung gelangt, dass sich eine Anzahl kleinerer Formenkomplexe unterscheiden lässt, die als Arten aufge-

fasst werden können und deren jeder mit dem oder den ihm nächststehenden durch Uebergangsformen verbunden, gegen die ferner stehenden aber vollkommen scharf abgegrenzt ist. Solcher Arten werden im ganzen 5 unterschieden, nämlich: *H. canum* (L.) Baumg., *H. oelandicum* (L.) Willd., *H. italicum* (L.) Pers., *H. rupifragum* Kerner, *H. alpestre* (Jacq.) DC.

Auf die Einzelheiten der Art und Weise, wie die Abgrenzung und weitere Gliederung dieser 5 Arten vom Verf. durchgeführt ist, hier einzugehen ist unmöglich; es muss diesbezüglich auf die Arbeit selbst verwiesen werden und es mögen nur die bezüglich der Verwandtschaftsverhältnisse resultierenden Schlussergebnisse noch kurz hervorgehoben werden. Es handelt sich um einen Formenkreis von Pflanzen, welche durch grosse spontane Variabilität und durch starke Reaktionsfähigkeit auf äussere Einflüsse ausgezeichnet sind. In der grossen Menge der hierdurch entstandenen Formen lassen sich fünf engere Formenkomplexe unterscheiden, die als Arten aufgefasst werden können und die in der Weise durch Uebergänge miteinander verknüpft sind, dass *H. oelandicum* nur mit *H. canum* in Verbindung steht, mit den übrigen Arten dagegen nicht, dass ferner zwischen *H. canum* und *H. alpestre* ebenfalls kein Zusammenhang besteht, während alle übrigen möglichen Verbindungen realisirt sind. Den ursprünglichen Typus, von welchem sich alle übrigen abgeleitet haben, stellt wahrscheinlich *H. canum* dar. Die von demselben abgeleiteten Arten haben den Blattfilz verloren, besitzen aber höchstwahrscheinlich noch alle die Fähigkeit, unter bestimmten Verhältnissen denselben wieder zu gewinnen. Die Fähigkeit, in der Inflorescenz Drüsenhaare auszubilden, ist bei *H. canum* gewöhnlich nur latent; bei der Mehrzahl der von ihm abgeleiteten, nicht filzigen Arten tritt sie häufiger in Erscheinung. Der mutmassliche phylogenetische Zusammenhang der 5 Arten und ihrer Formen wird in einem Schema übersichtlich dargestellt. Das Hervorgehen kahler Pflanzen aus verschiedenen Formen des *H. canum* hat unabhängig von einander an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten stattgefunden. Als sicheres Ergebnis ist zu betrachten, das 1) *H. oelandicum* ein direkter Descendent des *H. canum* ist, und 2) dass *H. alpestre* das Endglied einer anderen, von *H. oelandicum* vollständig unabhängigen, wahrscheinlich komplexen Entwicklungsreihe, ein indirekter Abkömmlung des *H. canum* ist.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Lapie, G., Sur la phytécologie de la région orientale de la Kabylie du Djurjura. (C. R. Acad. Sc. CXLVI. p. 649—652. 23 Mai.)

Lapie, G., Les caractères écologiques de la région méridionale de la Kabylie du Djurjura. (Ibid. p. 940—942. 4 Mai 1908.)

Dans la région orientale de la Kabylie du Djurjura, les flancs et les sommets de la haute montagne sont couverts par des phanérophytes xérophiles; il en est de même des sommets de la moyenne montagne, à substratum calcaire, tandis que les fôrets tropophiles recouvrent les formations gréseuses; dans la basse montagne, la végétation est xérophile ou semi-xérophile suivant la nature du sol.

Dans la région méridionale, que limite au N. une grande barrière de montagnes, l'aspect de la végétation est subitement modifié

par la disparition du Chêne-liège, dès que les crêtes de la chaîne atteignent 1500 m. d'altitude. Lorsqu'elles dépassent 1800 m., on voit apparaître des forêts de Pins d'Alep au pied du versant, l'influence des vents humides cessant de s'exercer. J. Offner.

Lecomte, H., Connaracées indo-chinoises de l'Herbier du Muséum. (Bull. Soc. bot. France. T. LV. p. 82—84. 1908.)

La famille des Connaracées est représentée en Indo-Chine par cinq genres bien caractérisés: *Cnestis, Agelaea, Roureа, Connarus* et *Ellipanthus;* les *Tricholobus* doivent rentrer dans le genre *Connarus.* L'auteur décrit une nouvelle espèce *Connarus tonkinensis,* qui se place à côté du *C. cochinchinensis,* Pierre (*Tr. cochinchinensis* H. Bn.) J. Offner.

Lecomte, H., Deux Anacardiacées nouvelles du Congo français. (Bull. Soc. bot. France. T. LV. p. 180—182. Mars 1908.)

Ces deux espèces nouvelles appartiennent au genre *Sorindeia,* qui est voisin des *Trichoscypha,* mais en diffère nettement par la forme du disque qui tapisse le calice cupuliforme; *S. Tholloni* et *S. batekeensis;* les fleurs de cette dernière sont inconnues.
J. Offner.

Léveillé, Mgr. H., *Solanum* et *Physalis* de Chine. (Bull. Soc. bot. France. T. LV. p. 202—209. Mars 1908.)

Aux 16 espèces de *Solanum* et aux 5 espèces de *Physalis,* actuellement connues en Chine, l'auteur ajoute les nouveautés suivantes: *S. Bodinieri* Lévl. et Vant, *S. Cavaleriei* id., *Ph. Bodinieri* id., *Ph. Esquirolii* id., toutes du Kouy-Tchéou, sauf la première, de Hong-Kong. Deux clefs dichotomiques résument les caractères de toutes les espèces chinoises. J. Offner.

Lindberg, H., Finlands *Hippuris*-former [Die finländischen *Hippuris*-Formen]. (Meddel. af Societas pro Fauna et Flora fennica. H. 31. p. 107—110. 1906.)

Von *Hippuris vulgaris* werden in den floristischen Handbüchern zwei abweichende Formen *fluviatilis* and *maritima* aufgeführt. Die erste dürfte nur eine durch strömendes Wasser hervorgerufene Standortsform sein. Die zweite, deren ältester Name *tetraphylla* Linné fil. ist, wird wohl meist als eine ähnliche Form des Brachwassers betrachtet. Dies dürfte aber nicht richtig sein, denn theils wächst sie mit der Hauptart, die dann als f. *litoralis* auftritt, zusammen, teils sollte sie überall an den Küsten, wo *H. vulgaris* wächst, vorkommen, was durchaus nicht der Fall ist. *H. tetraphylla* ist durch die 4-, selten 5-blättrige Quirle von *H. vulgaris* mit typisch 9—11 Blättern der Quirle scharf charakterisiert. Ob sie eine eigene Art oder Underart oder eine geographische Rasse darstellt, muss dahingestellt bleiben, jedenfalls hat sie einen höheren systematischen Werth als *fluviatilis.* Elfving.

Lindberg, H., *Polygonum calcatum* Lindman. (Meddel. af Societas pro Fauna et Flora fennica H. 31. p. 9—11. 1906.)

Brenner, M., *Polygonum calcatum* Lindman i Finland. (Ibid. p. 11—12.)

Diese neulich von Lindman aus *P. aviculare* ausgeschiedene

Art scheint in Finland viel seltener als in Schweden zu sein. Im Herbar H. Lindberg, wo *P. aviculare* reich vertreten war, lag, nach Lindman selbst, die neue Art nur von zwei Lokalitäten vor. Im Ganzen sind nur vier Fundorte in Finland bekannt. Elfving.

Lindberg, H., *Populus tremula* med starkt håriga blad. [*Populus tremula* mit stark haarigen Blättern]. (Meddel. af Societes pro Fauna et Flora fennica H. 31. p. 29. 1906.)

Die betreffende Form wird gewöhnlich als var. *villosa* Lang bezeichnet. Sie kann durch Knospenvariation aus der glattblättrigen Hauptform entstehen, wie an zwei verschiedenen Lokalitäten in Finland gewachsene Exemplare zeigen. Elfving.

Longyear, B. O., The evergreen trees of Colorado. (Bull. CXXX, Agr. Exper. Stat. of Colorado Agric. College. May 1908.)

An economic account, of 32 octavo pages mit 9 plates, including keys for the separation of *Pinus, Picea, Pseudotsuga* and *Abies,* and their Colorado species. Trelease.

Mattirolo, O., La Flora Segusina dopo gli studii di G. F. Re. (Mem. R. Accad. delle Sc. di Torino. Ser. II. Vol. LVIII. p. 217—300. 1907.)

Depuis longtemps la flore de la Vallée de Suse a attiré l'attention des botanistes; M. Mattirolo commence par faire l'historique de la connaissance de cette flore depuis Bauhin (et même depuis les médecins du 12me siècle: Succio, Willelmo et Pietro da Susa) jusqu'aux botanistes de nos jours. Depuis B. G. Caccia (1729—1748), le maître d'Allioni, les botanistes du Jardin bot. de Turin se sont plus spécialement occupés de la flore de cette vallée. Elle a été deux fois l'objet de travaux d'ensemble: le „Flora Segusiensis" (1805) de Re que Caso réimprima en 1882 avec de nombreuses additions. Ses recherches bibliographiques, l'examen des herbiers et des manuscrits, et ses explorations sur place, ont amené M. Mattirolo à ajouter 514 espèces et 191 variétés à l'énumération faite par Re (1805) et par Caso (1882).

Ainsi, tandis qu'en 1805, d'après Re, la flore de la Vallée de Suse comprenait 1495 espèces, et 1699 espèces et 88 var. en 1882 d'après Caso, ajourd'hui (1907) grâce aux additions apportées par M. Mattirolo, elle est de 2213 espèces et de 279 variétés, ce qui révèle une grande richesse si on réflechit que le territoire envisagé n'a que 1400 km. carrés.

Dans la seconde partie du travail, M. Mattirolo énumère les espèces et les variétés à ajouter à la Flore de Re et de Caso, et les localités où elles ont été rencontrées. R. Pampanini.

Mücke, M., Ueber den Bau und die Entwicklung der Früchte und über die Herkunft von *Acorus calamus* L. (Bot. Ztg. 1908. p. 1—23. 1 Taf.)

Verf. weist zunächst in dem ersten Teil seiner Arbeit nach, dass lebende Pflanzen von *Acorus calamus* zum ersten Male in Deutschland eingeführt wurden durch den kaiserlichen Gesandten am türkischen Hofe Busbequius, der sie in einem See bei Nico-

media in Bithynien sammelte und an Matthioli in Prag sandte. Als Einführungsjahr kann man das Jahr 1557 betrachten. Bald darauf gelangte die Pflanze wieder über Konstantinopel auch nach Wien und wurde von hier aus sehr schnell in ganz Deutschland verbreitet. Da sie nur im heissen Teile Ostasiens Samen gibt ist dort ihre eigentliche Heimat zu suchen. Verf. fand in solchen Samen, dass in ihnen ausser einem Endosperm ein einschichtiges Perisperm vorhanden ist, welches aus der äusseren Zellage des zweischichtigen Nucellus entsteht. Er hält es darum für angebracht, dass die Stellung der Acorien im System geändert werde. Bei der Untersuchung der Embryosackentwicklung konnte Verf. feststellen, dass bei europäischen Pflanzen wohl ein Embryosackzelle sich differenzirt, und zwar direkt aus der subepidermalen Polarzelle, dass aber diese Zelle sich nicht weiter entwickelt und zugrunde geht. Auch der Pollen ist vollkommen verkümmert. Bei *Acorus gramineus* dagegen, der auch bei uns Samen ansetzt, entwickelt sich die Embryosackzelle normal weiter zu einem typischen Embryosack und auch der Pollen ist gut ausgebildet. Als Ursache der Entwicklungsstörung bei *Acorus calamus* betrachtet Verf. die ungünstigen klimatischen Verhältnisse besonders die niedrige Temperatur unserer Breiten. Verf. macht weiter noch Angaben über die Keimung der Samen von *Acorus gramineus*, die ähnlich verläuft wie die von *Iris pseudacorus*.

Pedro Arens.

Murr, J., Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg. XX. (Allgem. Bot. Zeitschr. von A. Kneucker. XIII. p. 23—24, 42—45. 1907.)

Verf. setzt in den vorliegenden Mitteilungen seine Beiträge, welche neue Standorte, diesmal zum grossen Teil von Ruderalpflanzen, für die Flora von Tirol und Vorarlberg enthalten, fort; die für Tirol neuen Formen sind besonders hervorgehoben, ferner werden folgende Formen als neu beschrieben:

Dianthus Mammingiorum Murr = *D. Seguierii* Vill. × *inodorus* L., *Oxalis stricta* L. var. *pseudocorniculata* Murr, *Pisum biflorum* Raf. var., *Sanctae Notburgae* Pfaff et Murr, *Peucedanum Oreoselinum* Moench var. *pseudaustriacum* Murr, *Senecio Liechtensteinensis* Murr = *S. erucifolius* L. × *Jacobaea* L., *Solanum dulcamara* L. var. *subsphaeroideum* Murr, *Atriplex patulum* L. var. *pseudoblongifolium* Murr, *A. patulum* L. var. *macrotheca* Beck. f. *adpressa* Murr, *Carex ericetorum* Poll. var. *gynobasis* Murr.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg.)

Nicotra, L., Sui generi delle Cinaree italiane. (Webbia. vol. II. p. 403—422. 1907.)

Dans ce mémoire, l'auteur poursuit son étude sur les Composées italiennes; il en a déjà discuté les affinités et la division en tribus dans le I^er^ volume de la Webbia (1905.)

Après avoir donné un aperçu général de quelques groupes créés depuis peu et distingués par un grand nombre des caractères peu importants; apres avoir montré que le polymorphisme d'une part et l'uniformité rendent l'interprétation de ces nouveautés assez difficile, l'auteur fait ressortir que de pareils genres ne peuvent être interprétés de la même manière que les autres. Il passe en revue les organes qui offrent des caractères pour la systématique

des Composées, et, d'une manière générale, il accepte la classification proposée par Bentham et Hooker dont il considère les séries comme des centres autour desquels convergent des groupes intermédiaires. Il discute l'importance des genres *Eupatorium, Serratula, Cynara, Atractylis, Leuzea, Microlonchus* et *Crupina,* et montre quels sont les rapports phylogénétiques qui lui paraissent plus vraisemblables pour les genres et sous-genres suivants: *Berardia, Jurinea, Saussurea, Staehelina, Centaurea, Lamottea, Protocarthamus, Kentrophyllum, Eucarthamus, Amberboa, Carduncellus.*

Au sujet du genre *Centaurea,* il pense que la série à laquelle il appartient est très riche en genres, et que ce nom cache en réalité plusieurs genres dissimulés par la convergence des caractères morphologiques; il fait ressortir l'inconstance des caractères les plus importants en dépit de la constance des caractères secondaires.

R. Pampanini.

Patuto, S., Contributo allo studio delle Plantaginee. (Riv. Fisica, Matem e Sc. nat. Pisa. vol. VIII. p. 509. 1907.)

Après avoir brièvement résumé les différentes opinions des auteurs au sujet des affinités des Plantaginées avec les autres familles, M. Patuto envisage les modifications que l'anémophilie à déterminées dans ces plantes. Il étudie les caractéres qui n'ont pas subi l'influence de l'anémophilie et arrive à la conclusion que les Plantaginées sont dérivées d'un type tétrandrique zoidiophile; elles seraient voisines des Acanthacées, représenteraient des Acanthacées, apauvries par l'anémophilie; leur place systématique est donc à côté des Acanthacées.

R. Pampanini.

Patuto, S., Distribuzione geografica delle Plantaginee. (Riv. Fisica, Matem. e Sc. nat. Pisa. vol. XIII. p. 507—508. 1907.)

L'auteur montre quelle est la distribution géographique des Plantaginées. Il énumère les 255 espèces de cette famille en les classant d'après le schéma des régions et des sous-régions botaniques proposé par Delpino, et en faisant ressortir que le genre *Plantago* a deux centres de formation: dans l'Ancien Monde, les régions méditerranéenne et sibirico-européenne, et en Amérique les régions californienne et chilienne.

Il fait aussi ressortir que dans le vaste continent africain le genre n'est représenté que par quelques espèces dans la région du Cap.

R. Pampanini.

Petrak, F., Zur Systematik der Gattung *Adoxa.* (Allgemeine botanische Zeitschrift. XIII. p. 92—94. 1907.)

Eine kurze kritische Uebersicht über die wichtigsten, die verwandtschaftliche Stellung der Gattung *Adoxa* betreffenden Arbeiten führt Verf. zu dem Schluss, dass diese Gattung wohl trotz der vielen Abweichungen den nächsten Anschluss bei *Chrysosplenium* findet, während Beziehungen zu den *Caprifoliaceen* wohl nicht mehr in Betracht kommen dürften. Da indessen die Beziehungen, welche *Adoxa* zu *Chrysosplenium, Panax* und zu den *Caprifoliaceen* zeigt, nicht hinreichend bedeutungsvoll erscheinen, um die Gattung in einer dieser Familien unterbringen zu können, so hält Verf. es für das beste, die von Celakovsky begründete Familie der *Adoxaceen,* deren einziger Repräsentant *Adoxa* ist, beizubehalten.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Pöll, J., Neue Veilchen aus Voralberg. (Allgem. botan. Zeitschr. von A. Kneucker. Jahrg. XIII. p. 89—92. Mit 1 Tafel. 1907.)

Unter dem Verf. von Murr aus der näheren und weiteren Umgebung von Feldkirch übersandten Veilchenmaterial fanden sich einige neue Bastardformen, deren Beschreibungen im dem vorliegenden Artikel mitgeteilt werden. Es handelt sich um folgende: *Viola alba* Bess. var. *scotophylla* Jord. $\times <$ *hirta* L. $=$ *V. Schoenachii* Murr et Pöll; *V. alba* Bess. var. *scotophylla* Jord. $\times <$ *odorata* L. $=$ *V. cluniensis* Murr. et Pöll; *V.* (*alba* Bess. v. *scotophylla* Jord. $\times$ *odorata* L.) $\times$ *hirta* L. oder *V. cluniensis* M. et P. $\times$ *hirta* L. $=$ *V. montfortensis* M. et P. W. Wangerin (Burg b. Magdeburg.)

Pollacci, G., Su una *Graminacea* nuova infestante del Riso. (Atti dell' Ist. bot. della R. Univ. Pavia. Nuova Ser. vol. XIII. p. 223—230. Tav. V. 1908.)

L'auteur décrit et figure une nouvelle espèce de *Panicum* (*Panicum erectum* Pollacci n. sp.), voisine du *P. phyllopogon* Stapf, qu'il a découverte dans les rizières des environs de Pavie. Cette mauvaise herbe a été importée de Chine avec le riz.

R. Pampanini.

Pieper, R., Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora. (Allgemeine botanische Zeitschrift von A. Kneucker. Jahrg. XIII. p. 7—9, 25—27, 46—48, 63—64, 78—84. 1907.)

Dank der eifrigen Tätigkeit des Hamburger Botanischen Vereins ist auch in dem Vereinsjahr 1905—1906 die Kenntnis der norddeutschen Flora um viele Beobachtungen bereichert werden, von denen die wichtigsten in dem vorliegenden Bericht zusammengestellt werden. Ein grosser Teil der Standortsangaben betrifft die Moose; von den Mitteilungen über Phanerogamen seien besonders hervorgehoben die Funde von zahlreichen *Carex*-Formen und -Bastarden, sowie die neu beschriebene *Aera setacea* Huds. f. *pumila* J. Schmidt.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Poeverlein, H., Beiträge zur Kenntnis der deutschen *Melampyrum*-Arten. I. (Allgemeine botanische Zeitschrift von A. Kneucker, Jahrg. XIII. p. 59—60. 1907.)

In der vorliegenden Mitteilung wird *Melampyrum solstitiale* Ronniger als neu für Deutschland nachgewiesen, das bisher nur aus Nieder-Oesterreich und Schweden bekannt war. Da es sich hier um die erste für Deutschland mit Sicherheit nachgewiesene ästivale Rasse der Gattung handelt, und da Verf. eine weitere Verbreitung derselben vermutet, so gibt Verf. eine ausführliche Zusammenstellung und Vergleichung der Merkmale von *M. cristatum* und *M. solstitiale.* W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Poeverlein, H., Beiträge zur Kenntnis des deutschen *Melampyrum*-Arten. II und III. (Allgemeine botanische Zeitschrift von A. Kneucker. Jahrg. XIII. p. 177—180. 1907.)

Verf. fand auf den auch sonst botanisch recht interessanten

Diluvialhügeln bei Schifferstadt (bayerische Pfalz) eine Pflanze, die sich bei genauerer Untersuchung als eine zwischen *Melampyrum solstitiale* und *M. cristatum* die Mitte haltende monomorphe Rasse erwies. Dieselbe wird vom Verf. unter dem Namen *M. Ronnigeri* beschrieben; ihre Hauptunterschiede von den beiden genannten nächstverwandten Formen werden in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt, ausserdem ihre Verbreitung, soweit Verf. dieselbe bisher festzustellen vermochte, mit genauen Angaben belegt.

Ferner beschreibt Verf. unter dem Namen *M. Semleri* Ronniger et Poeverlein eine neue aestivale Rasse des *M. arvense*, die ebenso wie die autumnale Parallelrasse *H. pseudobarbatum* Schur auf Wiesen vorkommt. Weitere Bemerkungen betreffen die Frage, ob *M. arvense* als monomorpher Typus zu deuten ist oder ob vielleicht neben der wiesenbewohnenden Formenreihe eine von ihr verschiedene, aber ähnliche Parallelformen aufweisende ackerbewohnende existiert.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Sommier, S., Le isole Pelagie Lampedusa, Linosa, Lampione e la loro flora. (Boll. del R. Orto bot. di Palermo. vol. V. VI. VII. App. p. 344. 1905/1908.)

Les îles „Pelagie" (Lampedusa, Linosa et Lampione) placées entre la Sicile et la Tunisie, ont été rarement visitées par les botanistes. La Billardière (1787), Gussone (1828), Calcara (1846), Lojacono, Ross, Zweirlein, Solla (1884), Zodda et Sturniolo (1905) et Sommier (1873, 1906) paraissent y avoir seuls herborisé.

Lampedusa, le „Lopadousa" de Strabon et de Ptolémée, est la plus étendue des trois îles. Elle a été habitée successivement par des colonies grecques, romaines, carthaginoises et arabes, comme le témoignent les monnaies, les inscriptions et d'autres restes qu'on y a trouvés, mais les renseignements certains sur sa population ne remontent pas au-delà de l'année 1776, lorsque Ferdinand IV essaya la colonisation de l'île. Actuellement sa population est d'environ 2600 habitants.

Son périmètre est de 40 km., son altitude maxima est de 133 m. et sa superficie 20,1974 km. carrés dont un tiers est cultivé. Les sources font a peu près défaut et en été la pluie est très rare; le climat est doux avec des variations faibles entre les maximas et les minimas. Elle est formée de terrains calcaires sédimentaires (Myocène sup. ou Pliocène inf.) alternant ça et là avec des couches marneuses; elle était sans doute unie jadis à la petite île du „Lampione" et peut-être aussi à la côté africaine, tandis qu'elle ne paraît avoir jamais été unie à la Sicile ni à Malte. Sa faune est encore de nos jours assez riche: à citer parmi ses animaux le Phoque commune (*Pelagius monachus*), la grande tortue de mer (*Talassochelys corticata*), le lapin, etc.

Depuis l'époque de la visite de Gussone (1828), et surtout dans ces derniers temps, le paysage botanique s'est profondément modifié. Le mâquis serré et les arbres dont l'île était couverte ont presque disparu, détruits par les habitants, les chèvres et les brebis. Les cultures ont amené quelques changements dans la flore: ainsi l'*Oxalis cernua* est de nos jours une peste des cultures et un des traits les plus caractéristiques de la physionomie printanière de la flore; les Glaïeuls et les Figuiers de Barbarie sont aussi très répandus maintenant.

Les stations sont peu variées et leur caractère dominant est l'aridité: l'*Asphodelus ramosus* et le *Scilla maritima* constituent le trait principal du paysage botanique. On peut voir dans l'îlot „dei Conigli", qui se rattachait à l'île, il n'y a pas longtemps, ce que serait la végétation si elle n'avait pas à subir les atteintes de l'homme et des herbivores. Sur ce récif, quoique battu par les vents, le mâquis est dense et abrite une végétation vigoureuse et variée, dont le contraste avec la morne aridité de l'île est frappant.

La flore de „Lampedusa" que M. Sommier énumère, comprend 458 espèces vasculaires (parmi lesquelles deux nouveautés: *Elatine Hydropiper* L. var. *Gussonei* Somm. var. nov., et *Allium Ampeloprasum* L. var. *hemisphaericum* Somm. var. nov.), 30 Mousses, 8 Hépatiques, 31 Lichens, 60 Algues, dont deux nouvelles: *Nostoc insulare* Borzi, n. sp. *Spelaeopogon Sommieri* Borzi, n. sp.

Linosa, l'„Aethusa" de Pline et de Ptolémée, a été habitée à l'époque romaine et probablement aussi plus tard par les Arabes, mais on ne sait rien de son histoire. En 1844, elle était deserte; sa colonisation a commencé en 1845; elle compte 250 habitants.

Son périmètre est de 11 km.. son altitude maxima de 195 m. et sa surface de 5,4302 km. carrés.

A Linosa le sol est entièrement volcanique et montueux; depuis les temps historiques son activité volcanique est complètement éteinte, et, à ce qu'il paraît, elle n'a jamais été unie à d'autres terres. Il paraît que la pluie est plus abondante qu'à „Lampedusa" et la température plus élevée. Les sources font complétement défaut et en été la sécheresse est très grande.

Les cultures occupent en général les endroits en plaine et sont entourées par des haies de Figuiers de Barbarie et de *Lycium europaeum.* La faune est beaucoup plus pauvre qu'à „Lampedusa", par contre la végétation y est beaucoup plus riche.

Le mâquis s'étend encore sur la plus grande partie de l'île et le *Pistacia Lentiscus* y atteint plus de deux mètres de hauteur. Ici encore le *Scilla maritima* constitue, avec le *Sedum litoreum,* un des caractères les plus saillants du paysage botanique.

D'après les données de M. Sommier, la flore comprend 294 espèces vasculaires (parmi lesquelles trois nouveautés: *Erodium laciniatum* Willd. var. *grandiflorum* Somm., *E. angulatum* Pomel var. *Linosae* Somm., *Callipeltis muralis* forma *calvescens* Somm.), 40 mousses (parmi lesquels l'*Eurynchium circinatum* Brid. var. *myosuroideum* Bottini, variété nouvelle), 15 Hépatiques, 38 Lichens, 37 Algues et 3 Champignons.

Lampione à 17½ km. à l'ouest de „Lampedusa" est la plus petite des îles Pelagie; elle n'a que 700 m. de tour et une superficie de 0,03 km. carrés. Sa constitution géologique a celle de „Lampedusa" et il est vraisemblable qu'autrefois elle lui était unie. Les ruines qui s'y rencontrent montrent que „Lampione" a été habité dans les temps historiques alors que son étendue était vraisemblablement plus grande qu'aujourd'hui.

Gussone a été le seul botaniste qui, en 1828, ait visité cette île. Il y a récolté 20 espèces de Phanérogames dont pourtant son Synopsis ne mentionne que 11.

En comparant la flore vasculaire des îles Pelagie dont l'ensemble comprend 530 espèces avec celle des régions voisines (l'île de Pantelleria, l'Archipel de Malte, la Sicile et la Tunisie) on constate qu'elle est éminemment siculo-africaine, étant constituée surtout par des plantes qui se rencontrent à la fois dans la Sicile

méridionale et sur la côte voisine d'Afrique (471 espèces.) Dans son ensemble, la flore de ces îles est éminemment xérophile et nombre de ses éléments présentent des adaptations pour résister à la sécheresse prolongée de l'été.

A ce point de vue un des caractères les plus frappants est l'arrêt de la vie pendant la saison chaude. En effet, les espèces annuelles, dont la vie pendant l'été reste latente dans la graine, constituent le 61% de la flore (à „Linosa" où la sécheresse est plus grande, les espèces annuelles sont plus nombreuses (66,3%) qu'à „Lampedusa" (58,2%)) les espèces à bulbes, à rhizômes ou à tubercules souterrains sont aussi très nombreuses.

Dans les espèces ligneuses l'arrêt de la vie pendant la période estivale se traduit par la chute des feuilles, phénomène qui sous d'autres climats se fait en hiver à cause du froid; cela arrive, p. ex, dans les *Euphorbia dendroides, Anagyris foetida, Thymus capitatus, Thapsia garganica* et même dans les espèces qui dans le Midi de l'Italie ont les feuilles persistantes: *Clematis cirrhosa, Olea, Periploca, Rhus.*

Un des traits caractéristiques de la flore des îles Pelagie est aussi la fréquence du nanisme dans les espèces annuelles, phénomène qui est en rapport avec un cycle de vie abrégé dû à la sécheresse de l'été. Les espèces psammophiles aussi bien que les espèces hygrophiles, qui d'ailleurs ne se rencontrent qu'à „Lampedusa", sont très rares. Les halophytes sont surtout rupestres et les espèces anthropocores sont très fréquentes.

En comparant, au point de vue statistique, la flore des îles Pelagie avec la flore d'autres îles ou régions du bassin méditerranéen (Italie, Sicile, Toscane, Tunisie, archipel toscan, îles liguriennes, Pianosa, Capraia, Pantellaria) assez éloignées entre elles, il resulte que le nombre moyen dans chaque genre est d'autant plus restreint que le nombre des espèces d'une flore est plus petit. En général à la diminution des espèces envisagées correspond une diminution des espèces et des genres de la famille, de sorte qu'on peut dire que les rapports entre les nombres des espèces, des genres et des familles sont l'expression mathématique d'un calcul de probabilité basé sur le nombre des espèces, des genres et des familles de la région, rapports que les facteurs écologiques propres aux différents districts ou domaines envisagés altèrent très peu. Il s'ensuit que „la moyenne des espèces de chaque genre est directement proportionelle au nombre des espèces envisagées, indépendamment, ou presque, des conditions écologiques du territoire d'où elles proviennent."

Malgré les grandes différences, soit au point du vue de la nature du sol, soit au point de vue écologique, entre „Linosa" et „Lampedusa", les différences dans la richesse de leur flore phanérogamique ne semble être en rapport qu'avec l'étendue des deux îles. Par contre, au sujet des Cryptogames, surtout des Cryptogames cellulaires, la proportion est inverse: „Linosa" moins étendue a une flore cryptogamique plus riche que „Lampedusa", non seulement à cause d'un plus grand nombre d'espèces, mais aussi à cause d'une plus grande abondance d'individus.

La flore phanérogamique des îles Pelagie est relativement pauvre, certainement à cause de la brièveté de la période végétative, le défaut d'eaux superficielles, l'uniformité du terrain dans chaque île et, probablement aussi, à cause de leur éloignement des territoires plus étendus.

Les espèces de Phanérogames qui se rencontrent à la fois dans les deux îles forment le 43,5% de la flore, tandis que pour les Cryptogames la proportion est beaucoup moindre, ce qui montre que les Cryptogames sont un indice plus sûr pour révéler les différences édaphiques de districts soumis à un même climat.

Quoique le caractère siculo-africain soit tres marqué dans la flore des deux îles, celle de „Linosa" est plus éloignée de la flore de la Sicile que celle de „Lampedusa" et se rapproche davantage de la flore de l'Afrique septentrionale, contrairement à ce qu'on aurait dû attendre d'après l'emplacement des deux îles et d'après la nature et l'histoire géologique des leurs terrains: les terrains volcaniques de „Linosa" se rencontrent en Sicile tandis qu'ils manquent sur la côté opposée d'Afrique, et les terrains calcaires de „Lampedusa" se retrouvent en Tunisie; „Linosa" est la plus éloignée des deux îles par rapport à la Tunisie et a été toujours isolée; „Lampedusa" par contre paraît avoir été unie à la côté africaine à une époque assez récente.

L'influence de la nature chimique du sol ne se traduit pas nettement dans la flore des deux îles. Peut-être pourra-t-elle être éclairée par une étude plus profonde de la flore cryptogamique et des espèces „physiologiques" qui sont l'expression de l'adaptation plus ou moins fixée d'un espèce à des terrains différents.

Quelle a été l'origine de la flore des îles Pelagie?

Pour „Linosa" le problème est simple. Elle a émergé à une époque récente et resta toujours isolée. Sa flore ne peut donc avoir d'autre origine que le transport des graines à distance, surtout au moyen des vents, des oiseaux et de l'homme, car on sait qu'elle a été habitée; jadis sa position intermédiaire entre la Sicile, l'Afrique et Malte a dû lui valoir maintes visites des navigateurs.

„Lampedusa" aurait été unie à la Tunisie pendant le Pliocène et même au commencement du Quaternaire; mais sa flore ne témoigne guère en faveur de cette union, de sorte qu'on peut admettre que l'origine de sa flore est la même que celle de „Linosa." Du reste cela n'empêche pas de croire que jadis l'île ait été réunie à la côté africaine, car avec le changement du climat depuis cette époque la flore a pu changer totalement au moyen de l'apport de graines. Les changements constatés dans sa flore, rien que depuis la visite de Gussone (1828) autorisent amplement à accepter cette opinion.

La composition de la flore des deux îles, qui dans son ensemble est pauvre, s'accorde avec l'hypothèse de cette origine adventice. Il s'agit d'espèces presque toutes largement répandues dans la zône inférieure de le région méditerranéenne et par consequent douées de moyens faciles de dissémination et d'une grande facilité d'adaptation aux habitats différents: ce sont les espèces les plus adaptées à la conquête des nouveaux territoires. Le défaut d'endémismes primaires et la proportion élevée d'espèces anthropocores confirment cette hypothèse.

Le fait que les éléments siciliens sont prépondérants dans la flore de ces îles alors qu'elles sont plus proches de la Tunisie que de la Sicile, est dû probablement à ce que le courant d'immigration est venu essentiellement du nord et aussi, sans doute, parce que les rapports humains ont été plus fréquents avec la Sicile et que la direction prédominante des vents et des migrations des oiseaux pendant l'époque de la maturation des graines est N. S. Une faible immigration est venue aussi de l'Est: des 59 espèces de la flore phanérogamique des îles Pelagie, qui ne se rencontrent ni en

Afrique ni en Sicile, 24 se rencontrent dans l'Archipel de Malte; les autres sont aussi pour la plupart orientales.

R. Pampanini.

Lj(ung), E., Ett litet försök med utsädesväxling. [Ein kleiner Versuch mit Aussaatwechsel.] (Sveriges Utsädesförenings Tidskr. 1908. H. 2. p. 76—78. Malmö 1908.)

Ein Beitrag zur Lösung der Frage, ob das Ernteergebnis verbessert wird, wenn die Körner in einen Boden gesät werden, der von anderer Beschaffenheit ist, als der, wo sie geerntet worden sind — z. B. bei Wechsel von Sand — zu Lehmboden.

Ein Versuch mit 7 Roggensorten wurde gemacht, deren jede teils auf Lehm-, teils auf Sandboden gewachsen war. Die aus diesen geernteten Körner wurden sämtlich auf Lehmboden ausgesät. Das Ernteresultat zeigte, dass der Ertrag nach Aussaat vom Lehmboden durchschnittlich ebenso hoch als nach Aussaat vom Sandboden, also nach Aussaatwechsel war. Grevillius (Kempen a Rh.)

Kronfeld, E. M., Anton Kerner von Marilaun. Leben und Arbeit eines deutschen Naturforschers. Mit 25 Abbildungen im Text und auf Tafeln sowie 3 Faksimile-Beilagen. (392 pp. Gr. 8°. Leipzig, Tauchnitz. 1908. Preis gebunden 13,50 Mark, geheftet 12 Mark.)

In der Einleitung ein Auszug aus der am 14. Januar 1908 anlässlich der Errichtung des Denkmals von Kerner an der Wiener Universität von R. von Wettstein gehaltene Festrede. — Die Kapiteln des Werkes tragen folgende Aufschriften: Heimatsjahre, der Mediziner, erste botanische Arbeiten, die ungarische Zeit, Kerners Tirol, gelehrtes Schaffen, die Persönlichkeit, der botanische Poët, aus Kerners populären Aufsätzen, Kronprinz und Gelehrter, aus Kerners Briefwechsel, Verzeichnis der Schriften Kerners, Nomenclator Kernerianus. — Kerner war Reformator der Speziessystematik und Begründer jener Richtung der systematischen Botanik, die engere Formenkreise studiert und das hiebei Gewonnene für die induktive Gewinnung allgemeiner Resultate verarbeitet. Diese Art von Systematik steht in voller Blüte. Es wurde der Zusammenhang der Verbreitung der Organismen mit der Verbreitung klimatischer und geologischer Faktoren erkannt, jedoch auch die Rückwirkung der Verbreitung der letzteren auf den Vorgang der Formenbildung in der organischen Welt erfasst. Kerner wurde daher Pflanzengeograph und Descendenztheoretiker. 1863 erschien Kerner's glänzendste Arbeit: Das Pflanzenleben der Donauländer, — die erste Planzengeographie Oesterreich-Ungarns. Die Formenkreise führte er auf direkte Einwirkung der oben genannten Faktoren zurück und näherte sich daher Lamarck und bewegte sich auf den gleichen Bahnen wie Nägeli. Auf experimentellem Wege, also induktiv wollte er das descendenztheoretische Problem erklären, deshalb legte er am Blaser und in Trins Versuchsgärten an, um den Einfluss des alpinen Klimas auf die morphologische Gestaltung der Pflanzen zu studieren. Er kam aber zu negativen Resultaten. Da sich Kerner der Gedanke aufdrängte, dass die Bastardierung bezw. die mit derselben verbundene Vermischung der Charaktere den Ausgangspunkt für die Neubildung von Formen bilden könnte, suchte er nach Einrichtungen, die, wenn auch nicht die Bastardierung, so doch die Kreuzbefruchtung begün-

stigen. Dem schien das häufige Vorkommen von Zwitterblüten zu entsprechen, doch er ging zu Einzelbeobachtungen. Kerner wurde Blütenbiolog. Er überschätzte aber die Bedeutung der Kreuzung in dieser Richtung, aber die einschlägigen Arbeiten waren nicht vergeblich. Von den ungeheuer vielen Notizen über Blütenbiologie veröffentlichte er einen Teil in verschiedenen Arbeiten, auch in seinem „Pflanzenleben"; doch, trotzdem inzwischen H. Müller's bekanntes blütenbiologisches Buch erschienen ist, so konnten und können Kirchner, Loew und Schroeter zu ihrem im Erscheinen begriffenen speziellen Oekologie der Blütenpflanzen Europas aus dem Nachlasse noch schöpfen. Kerner nennt seine Lehre von der Neubildung der Arten „Vermischungslehre". 1878 erfolgte Kerner's Ernennung nach Wien. Da brach der Aufbau seines wissenschaftlichen Programmes ab; von einem ruhigen Weiterarbeiten war keine Rede mehr. Kerner schuf ein neues botanisches Museum und gestaltete den botanischen Garten zu einem sehr schönen aus. Dabei gab es Kämpfe, welche Kerner verbitterten und aufrieben. Auf Empfehlung Haeckels wandte sich das bibliographische Institut in Berlin an Kerner, als es ein „Pflanzenleben" als Seitenstück zu Brehm's Tierleben veröffentlichen wollte. Kerner war der richtige Mann, denn er brauchte nur aus seinen aufgestapelten Beobachtungen zu schöpfen; die Bilder wurden bald von Künstlern verfertigt. 1891 erschien die 1. Auflage, 1898 die zweite. Die Frucht war auf der einen Seite der neubiologische Unterricht in den Schulen, auf der anderen die direkte Anspornung zum selbständigen Beobachten. Kerner's Vortrag war ein sehr gefälliger und schlichter; er zeichnete sehr schön.

Dies ist das Gerippe des Kronfeld'schen Werkes.

Mit Geschick nimmt der Verf. viele interessante Details in seine Arbeit auf, durch welche Streiflichter auf die Zeit und die Kultur geworfen werden. Anmutig schildert Kronfeld die Heimatsjahre Kerners; ihn und den Bruder Josef führte in die Botanik der Seminardirektor Erdinger in Krems ein. Kerner hatte das Glück, die Glanzzeit der medizinischen Fakultät zu erleben, da er Medizin studierte. Nachdem Kerner die Lehramtsprüfung aus Naturgeschichte und Chemie abgelegt hatte, wurde er nach Ofen an die Realschule berufen. Hier widmete er sich der Erforschung der Pussta. In der oben schon erwähnten Arbeit: das Pflanzenleben der Donauländer sowie in den populären Aufsätzen: das ungarische Waisenmädchenhaar und die Blume des Maitrankes finden wir Stifter's vielgepriesene Schlichtheit und gemütvolle Kleinmalerei in der Schilderung. In Innsbruck war die Kerner'sche Familie der Mittelpunkt eines schöngeistigen Kreises. Der amerikanische Dichter Longfellow, Frauenfeld und Hochstetter, die kühnen Weltumsegeler Alexander Braun, Grisebach, Hallier, Nägeli L. Reichenbach, Schleicher, Blyt, E. Regel waren Kerner's Gäste in Innsbruck oder im hochgelegenen Sommerheim im Trins. Kronfeld bespricht ausführlich die ersten Arbeiten Kerners, die Monographien, die zahlreichen pflanzengeographischen, blütenbiologischen Schriften, die Entdeckung der Uraurikel; es folgen Erinnerungen an Nägeli und Darwin. Andere Abschnitte beschäftigen sich mit dem Herbarium Kerner, mit der „Flora austro-hungarica", mit der Arbeit auf meteorologischem Gebiete. Hochinteressant sind Reminiscenzen an Clusius, Nikolaus von Jacquin, Endlicher, Unger und Fenzel. — Die Liebe zur Dichtkunst verlor Kerner im Gegensatze zu Darwin nicht — Kerner war auch Poët. Kron-

feld gedenkt auch ausführlich des Verkehres mit weiland Kronprinz Rudolf von Oesterreich und mit anderen Gelehrten. Aus dem Nachlasse veröffentlicht der Verf. viele interessante Briefe, die mit ihrem meritorischen Inhalte für die Geschichte der botanischen Arbeit in der 2. Hälfte des vorigen Jahrhundertes von grosser Wichtigkeit sind. — Ein Bild des Charakters wird entworfen — ein recht vollkommenes. Das im 14. Kapitel gegebene Verzeichnis der Schriften Kerners von 1851—1898 vermag wohl den Umfang, nicht aber die Intensität und Tiefe der Lebensarbeit wiederzugeben, denn charakteristisch ist es für Kerner, dass er seine Publikationen nicht als dickleibige Bücher schrieb. Aus seinem Nachlasse wurde vieles stückweise erst den botanischen Kreisen mitgeteilt — manches harrt noch der Veröffentlichung. Im letzten Kapitel entwirft uns Univ.-Assistent Dr. E. Janchen einen „Nomenclator Kernerianus".

Kronfeld's Werk ist ein Markstein in der Geschichte der Botanik überhaupt, da es ein halbes Jahrhundert botanischer Arbeit überblickt; es gehört zu denjenigen Schriften, aus denen nicht nur der Botaniker sondern auch der Kulturhistoriker schöpfen kann.

Matouschek (Wien).

Personalnachrichten.

Mit einer Revision der Gattung *Sparganium* beschäftigt, wende ich mich an die Botaniker aller Länder mit der Bitte um Zusendung von Herbarmaterial, welches ich definitiv behalten könnte. Erwünscht ist mir Material von allen Arten und Formen, ganz besonders aber 1. von denen, deren Blätter auf der Oberfläche des Wassers schwimmen, 2. von den ausser-europäischen Arten. Erwünscht sind nach Möglichkeit vollständige, sorgfältig getrocknete Pflanzen, womöglich von jedem Standort mehrere verschiedene Exemplare, sowohl in Blüte als in Frucht.

Besonderer Beachtung empfehle ich Stellen, wo 2 oder mehr verschiedene Arten zusammen vorkommen, da unter ihnen sich Bastarde vorfinden könnten; solche wäre es erwünscht zusammen mit den Eltern vom selben Standort einzusammeln.

Sendungen erbitte ich unter der Adresse: Riga (Russland), Jägerstrasse N⁰. 6.

Material, welches mir nur zeitweilig zur Untersuchung überlassen werden könnte, bitte ich nur nach vorhergehender schriftlicher Verständigung mit mir schicken zu wollen.

Professor **W. Rothert.**

Ernannt: **H. Cousins** zum Director of Agriculture für Jamaica, Kingston. — Dr. **Dennert** in Godesberg zum Professor.

Habilitiert: Dr. **F. W. Bruck** für Botanik a. d. Univ. Giessen. — Dr. **Béla Páter** für Morphologie und Oekologie der Pflanzen a. d. Univ. Kolozsvár.

Ausgegeben: 22 September 1908.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.